

A UTILIZAÇÃO DO MÉTODO EXPERIMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

THE USE OF THE EXPERIMENTAL METHOD FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION LITERACY IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS

Daniel Cerqueira Silva
falecomdaniel@yahoo.com.br
Universidade Federal da Bahia

Jussara Borges de Lima
jussarab@gmail.com
Universidade Federal da Bahia

Resumo: Este estudo tem como objetivo mostrar quais são os impactos sofridos por participantes de um curso de iniciação à Competência em Informação no formato EaD. Além disso, revela qual a visão dos respectivos participantes sobre o curso, trazendo prenúncios sobre como viabilizar um curso de Competência em Informação básico, sem custos diretos, utilizado mão de obra reduzidíssima, carga horária baixa, capaz de elevar o nível de Competência em Informação dos seus participantes. O método adotado para realização da pesquisa foi o experimental e para tanto o estudo contou com 3 grupos aleatórios de 43 voluntários: sendo um grupo experimental e outros dois de controle, totalizando 129 participantes. A pesquisa se desenvolveu em 4 etapas: pesquisa para elaboração do curso; construção do Ambiente Virtual de Aprendizagem; tutoria e execução do curso; e utilização grupos de controles. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários baseados em cenários, nos quais os participantes da pesquisa tinham suas Competências em Informação testadas antes e depois do procedimento de intervenção,. Também foi utilizado um terceiro questionário de avaliação do curso para que os participantes expusessem suas respectivas opiniões sobre o Curso de Iniciação a Competência em Informação. Os resultados do desenho pré-experimental mostraram, por meio do teste de t de hipóteses, que não houve uma diferença significativa com relação à média do grupo, sendo 6,3 antes do experimento e 6,7 após o experimento, sendo estas médias estatisticamente iguais. No entanto, foram encontradas quantidades expressivas de notas mais altas após o tratamento de intervenção. Nos outros desenhos experimentais todos os índices utilizados nas estatísticas descritivas (moda, mediana, desvio padrão, variância, amplitude) e inclusive a distribuição de frequências, apontaram para a superioridade das notas do grupo experimental em todos os cenários. Por fim, concluiu-se que foi possível desenvolver um formato de Programa de Iniciação a Competência em Informação capaz elevar o nível de Competência em Informação dos seus participantes, resultado este confirmado não só pelas notas dos cursistas, mas também pela visão positiva demonstrada pelos mesmos.

Palavras-chave: Competência em informação. EaD. Ambientes virtuais de aprendizagem.

Abstract: This study has as an objective to show what the impacts are suffered by participants in a course / initiation program in Information Literacy on a distance education format. Besides revealing what is the vision of its participants about the course / program, seeks to bringing predictions on how to facilitate a basic Information Literacy program without direct costs, using very reduced workforce, low workload, capable of raising the level of Information Literacy of their participants. The research was developed in four steps: Research for the preparation of the course; Construction of the Virtual Learning Environment; Mentoring and execution of the course and use of the control groups. Data collection was conducted through questionnaires based on scenarios in which study participants had their skills in information tested before and after the intervention procedure. A third course evaluation questionnaire for participants was also used to expose their own opinions on the Initiation Program on Information Literacy. The results of the pre-experimental design showed, through the T hypothesis test, that there wasn't difference from the group average being 6.3 before the experiment and 6.7 after the experiment, being these averages statistically equal. However, significant amounts of higher grades were found after treatment intervention. In other experimental designs all indices used in descriptive statistics (mode, median, standard deviation, variance, range) and even the distribution of frequencies, pointed to the superiority of the grades in the experimental group in all scenarios. Finally, we concluded that it was possible to develop a format of an initiation program in Information Literacy , able to raise the level of Information Literacy of its participants, a result confirmed not only by the grades of the course participants, but also by the positive outlook demonstrated by them.

Keywords: Information literacy. Distance education. Virtual learning environment.

1 INTRODUÇÃO

Embora exista uma quantidade expressiva de estudos realizados sobre Competência em Informação (CoInfo) no Brasil, especialmente a partir dos anos 2000, nota-se que ainda são escassas as pesquisas nacionais que visem à consecução de métodos e estratégias voltadas às práticas de promoção destas competências. Na prática, a intersecção da EaD com a competência em informação ainda se encontra em um estágio preliminar já que existe pouca divulgação sobre instituições de ensino que a tenham adotado o ensino da CoInfo em seus planos de desenvolvimento educacional.

Ao se pensar em tal fragilidade, criou-se um curso experimental de 40 horas, no formato EAD, intitulado de “Curso de Extensão de Iniciação a Competência em Informação”, cuja construção foi baseada em tutoriais de *Information Literacy* consagrados em universidades estrangeiras como: *Finding Information on the Internet: a Tutorial*, da University of California, o *Texas Information Literacy* da University of Texas (TILT), Tutorial da Literacia da Informação da Universidade de Évora, *My Learning Essentials* da University of Manchester.

A estrutura do Curso, criado por meio da plataforma de Ensino a Distância da Universidade Federal da Bahia (*Moodle*), teve como referência os programas supracitados, levando em consideração os conteúdos, as metodologias e os exercícios utilizados nestas iniciativas. Da mesma maneira, foram realizadas pesquisas documentais com o intuito de conhecer e adotar padrões de competência em informação de instituições internacionais. Para tal, foram utilizados os seguintes documentos: Diretrizes sobre Desenvolvimento de Habilidades em Informação para a aprendizagem permanente, elaborada pela Seção de Habilidades em Informação da Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA); Padrões de competência em informação da IFLA; Padrões de competência em informação para o Ensino Superior da *Association of College & Research Libraries* (ACRL)/ *American Library Association* (ALA); *Handbook for Information Literacy Teaching* (HILT) da *Cardiff University*; *O Media Education* e o Manual de Alfabetização Midiática e Informacional, ambos na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

2 MÉTODO

O trabalho foi realizado segundo o método experimental clássico sugerido por Creswell:

Quadro 1– Projeto de pré-teste e pós-teste com grupo de controle

Projeto tradicional e clássico, este procedimento envolve uma designação aleatória dos participantes a dois grupos. É aplicado tanto um pré-teste quanto um pós-teste aos dois grupos, mas o tratamento é proporcionado apenas ao Grupo A experimental.				
Grupo A	R	_____	O1	_____X_____O2
Grupo B	R	_____	O1	_____O2

Fonte: adaptado de Creswell (2010, p. 195).

Ao se adaptar os elementos do quadro acima para a realidade utilizada neste trabalho é possível observar que:

- a. - No grupo A, R = equivaleu a 43 participantes acidentais submetidos ao evento experimental;
- b. - No grupo B, R = equivaleu a 43 participantes acidentais não submetidos ao curso, que será o grupo de controle;
- c. - X = “Curso de Iniciação a Competência em Informação no formato EaD” variável única deste estudo;
- d. - O1 = Questionário de avaliação pré-intervenção;
- e. - O2 = Questionário de avaliação pós-intervenção.

A ferramenta de coleta de dados utilizado foi o questionário, aplicado em momentos distintos. Primeiramente foi aplicado um questionário inicial, denominado “Nivelamento 1”, cujo objetivo era captar o nível de Competência em Informação dos participantes antes da intervenção. Posteriormente, foi aplicado outro questionário ao final do curso, chamado de “Nivelamento 2”. Tais questionários foram adaptados com base no *Tool for Real-time Assessment of Information Literacy Skills* (TRAILS), ferramenta utilizada especificamente para a avaliação de Competências em Informação em tempo real, em tradução livre. Este recurso, elaborado pela *Kent State University* trata-se de um site que dispõe de vários questionários com várias questões de múltipla escolha. Nele é possível customizar questionários de avaliação de competências em informação, já que existe a opção de escolher o nível de dificuldade, bem como a habilidade a ser avaliada, que pode ser: avaliação da informação, produção da informação, fontes da informação, termos gerais e específicos, planejamento da pesquisa e operadores de booleanos e uso da informação. Outra ferramenta utilizada para a coleta de dados foi a observação participante. (CRESWELL, 2010)

3 UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi constituída por 129 participantes acidentais, distribuídos em um Grupo de Intervenção (GI) e dois grupos de controle: o Grupo de Controle 1 (GC1) e o Grupo de Controle 2 (GC2), cada um com 43 participantes, admitindo-se, como requisito mínimo, possuir

o ensino médio completo. Tais indivíduos foram captados por meio de anúncios publicitários, veiculados em listas de e-mail e em redes sociais. A caracterização dos sujeitos da pesquisa ficou com a seguinte configuração:

- Grupo Experimental: 46,51% foram alunos de cursos de graduação, seguidos por 30,23% com o curso de graduação, e 20,93% que já concluíram um curso de pós-graduação *lato sensu*, isto é, um curso de especialização. Quanto ao restante, ou seja, 2,33% eram doutorandos. Outra constatação importante é a origem geográfica do aluno, sendo então contabilizadas nove localidades, cobrindo as regiões do Nordeste – Bahia (BA), Sergipe (SE), Pernambuco (PE), Ceará (CE), Paraíba (PB) –, Sudeste – Minas Gerais (MG), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) – e Centro-Oeste (Distrito Federal). Dos 43 participantes, 55,8% são da Bahia, em seguida vem Minas Gerais (9,3%), Sergipe (9,3%) e São Paulo (9,3%). Vale ressaltar que a faixa de idade deste grupo, foi de 19 a 48 anos, e a idade média, foi de 34 anos;
- Grupo de Controle 1: uma parte dos 43 questionários deste grupo, mais precisamente 15, foram entregues pessoalmente a alguns participantes. Além das categorias contidas no Grupo Experimental, aparece a de estudantes de nível médio com o contingente de, 65,12% e a de mestrado com 7,0%. Quanto à localização geográfica dos participantes podemos afirmar que 100% foram do estado da Bahia;
- Grupo de Controle 2: o grupo foi formado por pessoas que estavam cursando ou que já tinha concluído o nível superior, pelo menos. O Grupo de Controle 2, possui uma configuração muito similar a do Grupo Experimental, uma vez que é composta por estudantes de graduação (18,6%), pessoas com nível superior (23,3%), alunos com pós-graduação *lato sensu* (41,86%) e *stricto sensu* (mestrado 16,3%). A distribuição geográfica dos participantes compreende 90,7% do estado da Bahia, e 2,3% de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Maranhão. Um participante residente na Inglaterra representando também 2,3%. Tal como no Grupo Experimental, aqui a idade média foi de 34 anos e a faixa de idade variou entre 22 a 49 anos.

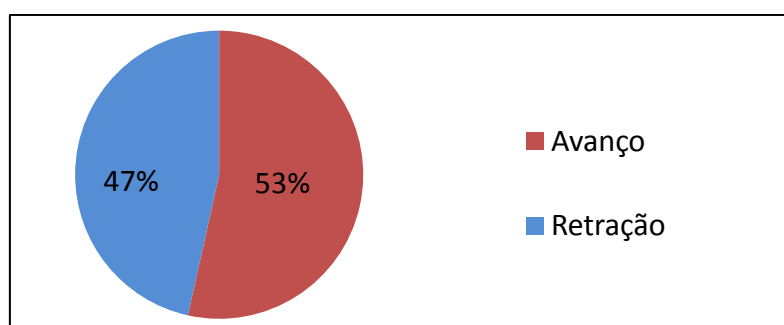
4 RESULTADOS

Diante da obrigação de analisar resultados provenientes das respostas dos questionários e da utilização do método experimental, fez-se necessário realizar análises estatísticas detalhadas, a fim de se obter resultados mais precisos. Para facilitar a apresentação dos resultados valeu-se da estatística descritiva e representação gráfica comparadas às medidas de tendência central (médias, modas, medianas), as medidas de dispersão (desvios-padrão, variâncias e amplitudes) e as distribuições de frequência com perspectiva de que pudessem ajudar a evidenciar similaridades ou disparidades entre os resultados dos participantes da pesquisa.

4.1 Representação gráfica

Foram preparados três gráficos setoriais (Gráficos 1, 2 e 3) com as representações das notas obtidas, nos quais procurou-se obter uma visualização das tendências de evolução ou regressão do desempenho de cada grupo. Nesse sentido, foi considerado “evolução” aqueles indivíduos que obtiveram uma nota maior no Nivelamento. E foi considerado retração a condição contrária, ou seja, aqueles participantes que tiveram uma nota maior do Nivelamento 1.

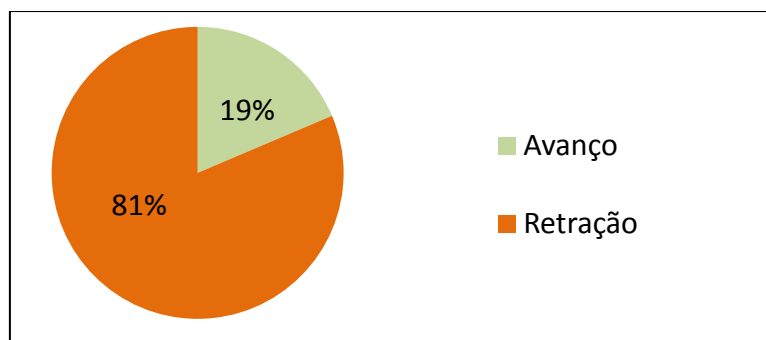
Gráfico 1– Comparação Grupo Experimental: avanço x retração



Fonte: pesquisa empírica (2015).

O Gráfico 1 mostra uma distribuição do percentual referente aos 23 participantes que conseguiram obter uma nota maior no Nivelamento 2 (avanço) comparados aos 20 participantes que tiveram uma nota superior no Nivelamento 1 (retração). Percentualmente nota-se uma diferença discreta já que os valores foram bem próximos havendo um acréscimo de 4% no pós-teste em relação ao pré-teste. No Gráfico 2 nota-se uma diferença substancial entre o grupo que avança e que retrocede.

Gráfico 2 – Comparação Grupo de Controle 1: avanço x retração

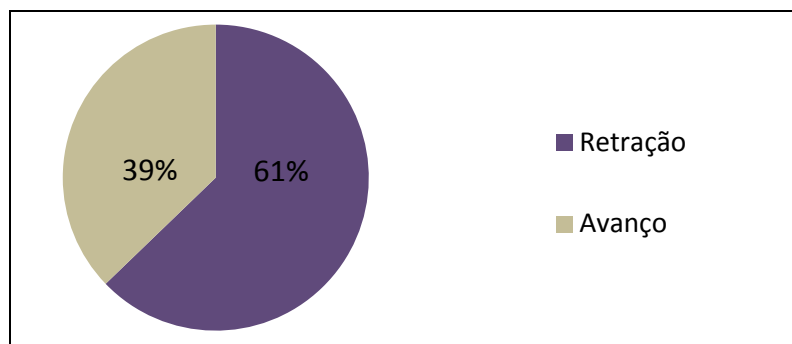


Fonte: pesquisa empírica (2015).

Aqui, 8 participantes conseguiram tirar notas maiores no Nivelamento 2 e 35 não, resultando um espaço de 62% entre aqueles que avançaram ou retrocederam.

O Grupo de Controle 2 também evidenciou uma retração entre participantes que avançaram ou retrocederam, visto que 27 participantes não conseguiram obter uma nota maior no Nivelamento 2, cabendo essa risca a 16 participantes, conforme o Gráfico 3:

Gráfico 3 – Comparação Grupo de Controle 2: avanço x retração



Fonte: pesquisa empírica (2015).

Confrontando as informações sobre os sujeitos da pesquisa, presentes nas páginas com os gráficos 1, 2, 3 (que demonstram a porcentagem de participantes que conseguiram tirar uma nota maior no nivelamento 2), é possível perceber que: a maior taxa de avanço (52,2%) foi dos estudantes de graduação de nível superior do Grupo Experimental, seguidos por iguais 37,5% dos participantes que detinham o título de mestre ou especialista no Grupo de Controle 2. Por outro lado, a maior retração correspondeu aos estudantes de nível médio do Grupo de Controle 1, com 69,7% dos participantes.

Em seguida foi demonstrada a correlação entre o grau de escolaridade e o percentual de avanço e retração entre os três grupos conforme se segue:

Tabela 1 - Avanço e Retração por grau de escolaridade

GRAU DE ESCOLARIDADE	AVANÇO	FRE.	RETRAÇÃO	FRE.
GRUPO EXPERIMENTAL				
Estudante de graduação	12	52,2%	8	40,0%
Nível superior completo	5	21,7%	8	40,0%
Especialização	5	21,7%	4	20,0%
Doutorado	1	4,3%	0	0,0%
TOTAL GE	23	100,0%	20	100,0%
GRUPO DE CONTROLE 1				
Nível médio	4	40,0%	23	69,7%
Especialização	2	20,0%	5	15,2%
Estudante graduação	1	10,0%	2	6,1%
Nível superior completo	1	10,0%	1	3,0%
Mestrado	2	20,0%	1	3,0%
Doutorado	0	0,0%	1	3,0%
TOTAL GC1	10	100,0%	33	100,0%
GRUPO DE CONTROLE 2				
Especialização	6	37,5%	12	44,4%
Nível superior completo	2	12,5%	8	29,6%
Estudante de graduação	2	12,5%	6	22,2%
Mestrado	6	37,5%	1	3,7%
TOTAL GC2	16	100,0%	27	100,0%

Fonte: pesquisa empírica (2015).

Por meio desse diagnóstico, infere-se de que o nível de escolaridade foi uma variável significativa para os resultados da pesquisa, contribuindo inclusive para justificar o baixo rendimento do Grupo de Controle 1. Tal fenômeno apontou também que os estudantes de nível médio estão mais susceptíveis às interferências das variáveis de difícil mensuração (interesse, assimilação, dedicação, etc.) do que os outros grupos. Mais uma constatação foi a que os estudantes de graduação foram aqueles que reagiram melhor ao tratamento do Grupo Experimental.

4.2 Estatística Descritiva

Para resumir os valores das notas obtidas pelos participantes, foi elaborada uma tabela que proporcionasse uma condição mais favorável à realização de comparações e análises. A seguir estão dispostos os dados descritivos nos três grupos pesquisados onde foram reveladas as medidas de tendência central: média, moda, mediana, bem como as medidas de dispersão: amplitude, desvio-padrão, variância, formando o conjunto de oito colunas. Foram colocados também os valores máximos e mínimos das notas de cada um dos grupos, a linha inicial refere-se às notas dos testes realizados antes da intervenção e a linha posterior corresponde aos dados alcançados após a intervenção, formando “um par” de resultados que representa um resumo de cada um dos três grupos, sucessivamente:

Tabela 2 –Estatística descritiva: comparação dos grupos pesquisados

GRUPOS	QUESTIONÁRIO	MÉDIA	MODA	MEDIANA	AMPLITUDE	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA	MÁXIMO	MÍNIMO
Experimental	Nivelamento 1	6,3	6,0	6,0	3,0	1,0	1,0	8,0	5,0
	Nivelamento 2	6,7	6,5	6,5	6,5	1,7	2,8	10	3,5
Controle 1	Nivelamento 1	4,7	4,0	4,5	4,0	0,8	0,8	7,0	3,0
	Nivelamento 2	3,7	2,5	3,5	5,5	1,2	2,3	8,0	2,5

Controle 2	Nivelamento 1	5,5	5,5	5,5	3,0	0,8	0,6	7,0	4,0
	Nivelamento 2	5,2	4,5	5,0	5,0	1,3	1,7	8,0	2,5

Fonte: pesquisa empírica, 2015.

O exame inicial dos dados descritivos permitiu inferir que:

- no Grupo Experimental nota-se uma diferença muito baixa entre as médias dos testes de pré e pós-intervenção, acontecendo o mesmo entre os valores da moda e da mediana; no caso dos valores da amplitude, do desvio padrão e da variância ocorreu o contrário, havendo diferenças numéricas representativas, conforme a Tabela 7;
- no Grupo de Controle 1 observa-se que todos os indicadores entre os dois testes são diferenciados. É nítido que os melhores indicadores de tendência central foram obtidos no teste pré-intervenção, acontecendo o mesmo com os índices de dispersão;
- já no Grupo de Controle 2, tal como no Grupo Experimental, percebeu-se diferença bastante discreta entre os valores das médias e das medianas, mas todos os valores das medidas de dispersão também tenderam significativamente a ser maiores no pós-teste;
- ao se comparar os 6 testes aplicados, é perceptível que o pós-teste do Grupo Experimental proporcionou os melhores índices de tendência central, e apresentou os maiores valores de dispersão com desvio padrão 1,7 e variância 2,8. Esse quadro representa um indício de que parte deste grupo (47%) não conseguiu reagir bem ao tratamento (participação no curso) estando possivelmente vulneráveis aos elementos de validade interna (comprometimento, assimilação, interesse e disciplina) e por isso não se equiparou ao rendimento médio da outra parte (53%). Por outro lado, o Nivelamento 1 do Grupo de Controle 2 o que apresentou os melhores índices de dispersão com desvio padrão de 0,8 e variância de 0,6. Mesmo assim vale ressaltar a semelhança de comportamento entre o Grupo Experimental e o Grupo de Controle 2, visto que em ambos foi detectada uma diferença discreta entre as médias (6,3 e 6,7 no Grupo Experimental; 5,5 e 5,2 no Grupo de Controle 2);

- a melhor nota entre as máximas, levando em consideração todos os testes, foi 10,0 no Nivelamento 2 do Grupo Experimental e a pior, foi 7 ocorrendo tanto no Nivelamento 1 do Grupo de Controle 1 quanto no Nivelamento 1 Grupo de Controle 2;
- a melhor nota entre as mínimas, foi 5 registrada no nivelamento 1 do Grupo Experimental e a pior foi 2,5, no Nivelamento 1 do Grupo de Controle 1 e no Nivelamento 2 do Grupo de Controle 2.
- a maior média e a maior variância alcançada pelo Grupo Experimental no pós-teste, permitem inferir que o tratamento empregado, (Curso de Iniciação à Competência em Informação) tenha surtido algum efeito transformador nesse grupo.

Ainda que as medidas da Tabela 2 sejam precisas, percebe-se que não é possível notar o rendimento dos participantes de forma específica, já que as medidas de tendência central ou de dispersão generalizam o comportamento das turmas, impedindo que sejam percebidos detalhes sobre o desempenho dos participantes durante o experimento. Portanto, a fim de se perceber melhor a ocorrência das notas, foram elaboradas distribuições de frequência em cada um dos grupos conforme a seguir.

4.3 Distribuição de frequências

Com o intuito de dar maior segurança à interpretação dos dados, buscou-se a elaboração de distribuição de frequências. A tabela de distribuição de frequências procura realçar o que há de essencial na distribuição dos dados e também tornar possível o uso de técnicas analíticas para sua total descrição, até porque a estatística tem por finalidade específica analisar o conjunto de valores, desinteressando-se por casos isolados. (CRESPO, 2004) Em seguida, está uma tabela de distribuição de frequência referentes a todos os grupos trabalhados: Nivelamento 1 e 2 do Grupo Experimental e Nivelamento 1 e 2 dos Grupos de Controle 1 e 2, respectivamente.

Ao analisar as distribuições de frequências, notou-se que:

- O Nivelamento 2 do Grupo Experimental apresentou a maior incidência de notas altas: foram 12 participantes com notas entre 8 e 10, fato que não aconteceu em nenhum outro grupo, conforme a Tabela 15 e o Gráfico 19, a seguir. Tal fenômeno serviu também para

fazer a comparação dos resultados dos Nivelamentos 1 e 2 do Grupo Experimental, que sustenta as diferenças entre as variâncias 1,0 contra 2,8, respectivamente, reforçando a ocorrência de maior variabilidade de notas maiores após a intervenção. As distribuições de frequência permitiram detectar quais foram as maiores distribuições em cada grupo, sendo possível visualizar, a ocorrência das notas em cada uma das respectivas situações, conforme Tabela 3:

Tabela 3 – Distribuições de frequências de notas entre os todos os grupos no pré e pós-teste

Classes de notas	GEN1	GEN2	GC1N1	GC1N2	GC2N1	GC2N2
0-2	0	0	0	0	0	0
2-4	0	1	3	22	0	6
4-6	15	11	35	16	28	22
6-8	23	19	5	4	15	13
8-10	5	12	0	1	0	2
Total	43	43	43	43	43	43

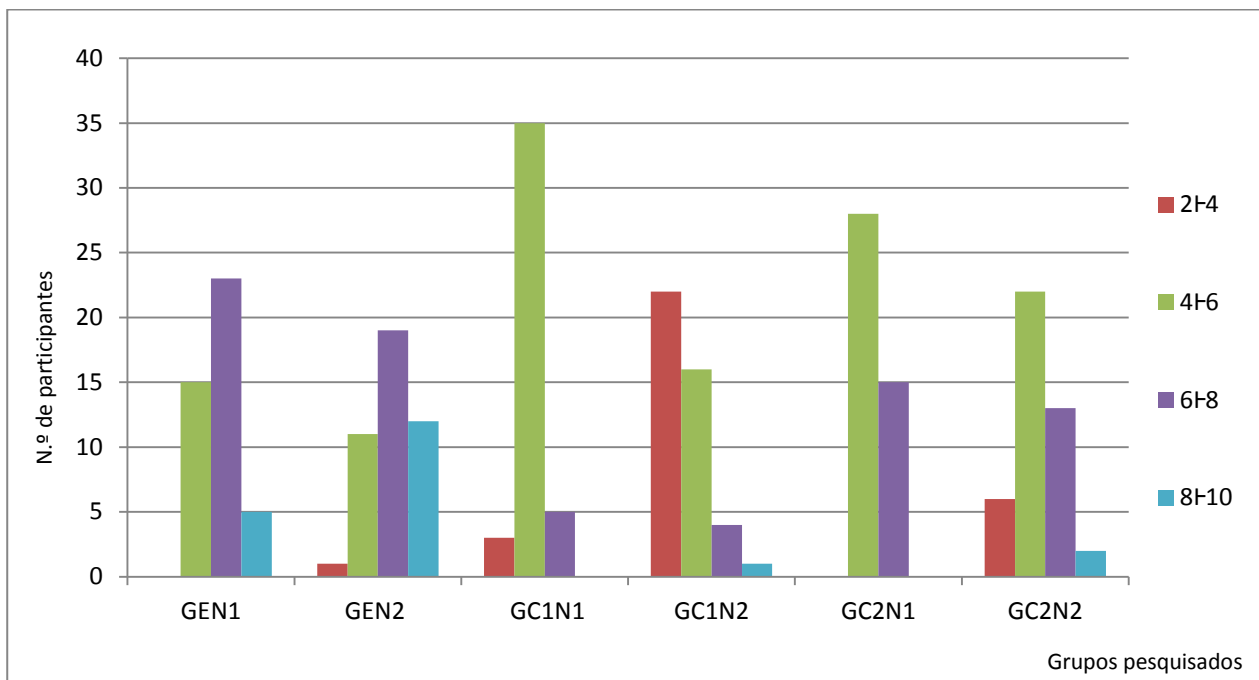
Fonte: pesquisa empírica (2015).

De acordo com a tabela anterior, o Grupo Experimental comportou-se de uma maneira diferente em relação aos grupos de controle, já que esse conseguiu proporcionar a maior ascendência da frequência das notas maiores, com 19 participantes na faixa de 6-8 e 12 participantes na faixa 8-10, situação que não ocorreu no Nivelamento 2 de nenhum dos outros grupos.

As sutis diferenças de médias do Nivelamento 1 para o Nivelamento 2 6,3 para 6,7 no Grupo Experimental, e 5,5 para 5,2 no Grupo de Controle sugerem que boa parte destes participantes tiveram comportamentos semelhantes nesses dois casos.

A partir da distribuição de frequências das notas de todos os grupos, conforme mostrado anteriormente, foi possível gerar o seguinte gráfico, cuja representação permite visualizar a diferença de rendimento do Grupo Experimental, para os demais grupos.

Gráfico 4 - Comparação das distribuições de frequências entre todos os grupos



Fonte: pesquisa empírica (2015).

Ao se analisar as barras verticais correspondentes aos respectivos grupos pesquisados e compará-las com as respectivas faixas de notas da legenda, é possível interpretar que o Grupo Experimental obteve o melhor rendimento entre todos os grupos independente de ter sido no Nivelamento 1 ou 2 com 17 participantes na faixa 8-10. Em seguida, o Grupo de Controle 2 aparece com 2 participantes com notas no intervalo entre 8-10 e por último vem o Grupo de Controle 1 que teve 1 participante nesta mesma faixa.

Tal condição possibilitou compreender que os resultados dos testes de nivelamento podem estar ligados ao nível de escolaridade dos grupos e as variáveis internas dos participantes (compromisso, motivação, dedicação e assimilação). Tal afirmação procede pelo fato de que no Grupo Experimental, em que houve boa participação de estudantes de nível superior e pessoas com nível superior completo, observou-se o melhor desempenho de notas. Em seguida o Grupo de Controle 2 houve grande incidência de pessoas com especialização e nível superior completo foi aquele que mais se aproximou do Grupo Experimental. Entretanto,

no Grupo de Controle 1, cuja predominância foi de alunos de nível médio, foi percebido o pior desempenho de notas.

Em relação ao Gráfico 4, uma observação importante é notar o avanço de notas no Grupo Experimental, já que por meio das barras azuis averigua-se que após a participação dos alunos no curso de Iniciação a Competência em Informação o número daqueles que conseguiram obter notas na faixa de 8 a 10 sai de 5 no pré-teste para 12 praticamente no pós-teste, dobrando o tamanho da barra, e isso pode ser considerada uma forte evidência sobre a eficácia da intervenção empregada (curso de formação em Competência em Informação).

Os números obtidos por meio da estatística descritiva e da distribuição de frequências apontaram que o desempenho do Grupo Experimental nas fases pré-teste e pós-teste demonstraram um acréscimo de média sutil 6,3 para 6,7 respectivamente, diante de tal fato foi realizado o teste de T de Student para amostras relacionadas, cujo resultado confirmou não haver diferenças entre estas médias do ponto de vista estatístico, acontecendo o mesmo com as médias 5,2 e 5,5 do Grupo de Controle 2. No entanto, as diferenças entre as variâncias 1,0 e 2,8 respectivamente, juntamente com os resultados das distribuições de frequências, sendo 27,91% do nivelamento 2 contra 11,63 % do nivelamento 1, correspondente a faixa de notas (8-10),) indicam uma melhoria direta de 16,28% das notas após a intervenção.

Diante de tal constatação, foi admitido um primeiro estudo chamado de “pré-experimental” que comparou do pré-teste e pós-teste do Grupo Experimental para compreender o impacto provocado pelo tratamento utilizado, isto é, o Curso de Iniciação à Competência em Informação, não foi suficiente para elevar a média das notas do Grupo Experimental, mas foi efetivo para elevar as competências em informação de boa parte dos participantes, já que 31 dos 43 conseguiram alcançar a faixa de notas 6-10 de forma expressiva entre todos os grupos pesquisados.

Portanto, ainda sim, é possível afirmar que mesmo com médias estatisticamente iguais, foi possível constatar a diferença de comportamento dos indivíduos pesquisados no desenho pré-experimental, haja vista que as notas mais altas foram alcançadas na fase pós-teste, conforme as diferenças das variâncias, da amplitude e da própria distribuição de frequências.

A seguir foi admitido um segundo estudo baseado no desenho experimental proposto por Creswell (2010) conforme consta no Quadro 1. Em que se comparou as médias obtidas nas notas dos testes de nivelamento entre o Grupo Experimental e o Grupo de Controle 1. No Grupo Experimental, a média do Nivelamento 1 foi de 6,3 e 6,7 no Nivelamento 2, contra 4,7 e 3,7 do Grupo de Controle 1, respectivamente. Em suma, é perceptível que o Grupo Experimental teve médias maiores em ambos os testes e é relevante notar que nesta etapa houve um impacto ascendente das médias, ainda que sutil, enquanto que no Grupo de Controle 1 houve uma dinâmica de decréscimo acentuada, conforme pode ser constatado por meio dos meio da Tabela 3 e do Gráfico 4. Considerando o desenho experimental deste cenário, o impacto positivo pode ainda ser visto, por meio da comparação das distribuições de frequências conforme a Tabela 3.

Igualmente, foi admitido um terceiro estudo adotando-se novamente o desenho experimental proposto por Creswell (2010) só que agora comparando as médias dos dois nivelamentos do Grupo Experimental (6,3 e 6,7, respectivamente) com as médias dos dois nivelamentos do Grupo de Controle 2. E aqui as médias foram 5,5 e 5,2 para os dois nivelamentos, respectivamente. Levando-se em conta que as médias dos nivelamentos pré e pós-intervenção do Grupo Experimental (6,3 e 6,7) e do Grupo de Controle 2 (5,5 e 5,2) são bastante próximas e que quarto e do quinto estudos foram admitidos para obter a máxima confiabilidade dos resultados.

Esses novos cenários consistiram em seguir o desenho metodológico chamado de Plano pós-teste e grupo de controle (SILVA; PINTO, 1989), cujo desenho se apresenta da seguinte forma:

$$\begin{array}{c} A \times O_1 \\ A \quad O_2 \end{array}$$

Em que : A é designação aleatória, X é o elemento de intervenção O_1 e O_2 são os grupos pós-teste experimental e de controle, respectivamente. Sobre essa condição Silva e Pinto, (1989 p. 224) revelam que: “Trata-se do plano experimental porventura mais simples e eficaz, já que dispensa o pré-teste sem por isso ser afectado quer no plano da validade interna quer no plano da validade externa”. E ainda inteiram que: “Também do ponto de vista do teste de

significância este plano reveste-se de grande simplicidade bastando uma simples estatística t de diferença de médias” (SILVA; PINTO, 1989 p. 224).

Portanto, o quarto estudo foi configurado a partir da comparação entre as médias do pós-teste do Grupo Experimental e o Grupo de Controle 1, ficando notória a diferença entre as médias sendo 6,7 do pós-teste do grupo de controle contra 3,7 do grupo de controle

O quinto e último estudo também obedeceu ao plano pós-teste e grupo de controle (SILVA; PINTO, 1989), configurando-se a partir da comparação entre as médias do pós-teste do Grupo Experimental e o Grupo de Controle 2. A partir da aplicação deste desenho metodológico foi possível constatar novamente a superioridade na média do pós-teste do Grupo Experimental sendo 6,7 do Grupo Experimental contra 5,2 do Grupo de Controle 2.

É crucial considerar que estes dois últimos cenários são os mais seguros no que diz respeito à prevenção de ameaças a validade interna e externa conforme abordado por Silva e Pinto (1989). Dentro desse contexto ainda é válido considerar as diferenças percentuais ao se cruzar as faixas de notas de 8 a 10 do Nivelamento 2 do Grupo Experimental com esta mesma faixa de notas do Grupo de Controle 1 sendo possível observar 27,91% contra 2,33% (diferença de 25,58%). Da mesma forma ocorre o mesmo realizando o cruzamento do Grupo Experimental com o Grupo de Controle 2 observa-se 27,91% contra 4,65%, respectivamente, resultando na diferença de 23,26%.

Ao se analisar todos os cruzamentos entre os três desenhos experimentais (pré-experimental, experimental clássico e pós-teste com grupo de controle) utilizados, notou-se que os resultados apresentados no pós-teste do Grupo Experimental foram aqueles mais significativos. Tal condição permite alegar que o Curso de Iniciação à Competência em Informação gerou impactos positivos nos participantes da pesquisa já que foi justamente a matriz pós-intervenção do grupo experimental, a zona que reuniu as melhores notas, conforme consta em todos os índices dos testes realizados.

5 CONCLUSÕES

O ensino da Competência em Informação (CoInfo) no Brasil ainda é um terreno pouco explorado para a maioria do público, e isso fica mais evidente entre aqueles que ainda estão iniciando ou que não tiveram uma vivência acadêmica na vida. Mesmo que a teoria nacional da

área saliente o ensino da Competência em Informação no ambiente escolar, existem pouca divulgação de pesquisas voltadas ao desenvolvimento de programas regulares, de curta ou de média duração, indicados para o público em geral ou para a educação cidadã. Dentro desse contexto, é difícil encontrar trabalhos que demonstrem os efeitos que podem ser obtidos e percebidos quando se propõe realizar uma intervenção, cujo propósito está voltado para o desenvolvimento de programas de ColInfo no formato EaD.

Esse trabalho procurou demonstrar o potencial desse formato de ensino para fomentar a aprendizagem das Competências em Informação, e destacar a necessidade de aperfeiçoamento para o uso dos recursos tecnológicos de interatividade síncrona ou assíncrona, como teleconferência, vídeo conferência, os chats o uso de vídeos, podcasts, base de dados, livros eletrônicos, por exemplo. Tal condição mostra a existência de uma fronteira estreita entre a ColInfo e EaD, já que durante a realização deste trabalho emergiram similaridades teórico-práticas entre essas duas áreas do conhecimento, principalmente no que diz respeito à elaboração de conteúdo e formação do design instrucional, pilares fundamentais nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, cujos atributos estão voltados para a seleção, organização e disponibilização da informação.

Em relação ao objetivo geral da pesquisa, é possível afirmar que o uso do método experimental se mostrou apropriado para isolar a variável em questão, que neste caso foi o próprio curso de iniciação à Competência em Informação, possibilitando assim, compreender que as implicações da pesquisa não sofreram interferências de fatores alheios àqueles previamente planejados. Inclusive o trabalho foi realizado com dois grupos de controle diferentes para que dessa forma, fosse possível obter conclusões mais seguras possíveis. A realização dos pré e pós-teste expressaram os rendimentos das turmas, sendo possível constatarlos através das distribuições de frequência e das estatísticas descritivas, Sendo assim, tais procedimentos permitiram:

- diagnosticar e aferir o nível de Competência em Informação dos participantes da pesquisa antes e depois do tratamento: foram elaborados dois questionários com o intuito de aferir os níveis de Competência em Informação dos participantes. No caso do Grupo Experimental, houve a realização dos testes de nivelamento antes e após a participação dos

voluntários no curso. Já nos dois grupos de controle os participantes realizaram os dois testes de nivelamento só que sem aplicação do tratamento. A pesquisa permitiu conhecer o nível de Competência em Informação dos participantes, o que reforçou o aproveitamento do conjunto de cinco cenários experimentais para dar maior confiabilidade às conclusões do trabalho, possibilitando também:

- demonstrar a viabilidade e a eficácia do ensino da competência em informação no formato EaD: nesse sentido foi possível constatar que a montagem e execução das atividades do curso foram possíveis sem maiores complicações, ainda que não tivessem sido feitos grandes investimentos e nem contado com o quantitativo de pessoal adequado. Mesmo com tal insuficiência, foi possível manter o curso até o seu final, com 43 cursistas ativos. A eficácia do programa pode ser constatada pelo bom índice de aprovação dos participantes já que apenas quatro não conseguiram obter rendimento suficiente para tal;
- identificar fatores que favoreceram ou dificultaram a inserção e a adoção do curso de Competência em Informação na modalidade a distância, sendo válido salientar que: a utilização do formato EaD, o planejamento, a execução das aulas, as avaliações e a aceitação dos participantes foram fatores que favoreceram diretamente o acontecimento e a conclusão do curso. Já os investimentos e o pessoal foram fatores dúbios: já que a possibilidade de garantir o funcionamento do curso até o final, sem investimentos diretos e com baixíssimo contingente de pessoal foram fatores que ajudaram a viabilizar o acontecimento da pesquisa. Em contrapartida, se o curso recebesse um investimento que possibilitasse a aquisição de equipamentos para gravação de áudio e vídeo, ou que permitisse a contratação de pedagogos, designer gráficos, conteudistas ou mais tutores, por exemplo, certamente poderia ter sido elaborado um ambiente virtual mais incrementado e o atendimento ao aluno poderia ter ganhado mais agilidade ainda. Além dos fatores citados anteriormente, essa pesquisa permitiu também capacitar os participantes quanto aos usos da informação segundo os preceitos da Competência em Informação já que todos os participantes foram submetidos às atividades do curso e os resultados foram positivos nesse sentido, dada a elevação das notas dos participantes no tratamento pós-teste do Grupo Experimental.

Desta maneira, os resultados demonstrados pelos *scores* dos alunos permitiram uma análise do fenômeno, confirmando o sucesso no alcance dos objetivos do curso, principalmente no que diz respeito à elevação das Competências em Informação dos participantes.

5.1 Observação participante

No caso do Grupo Experimental, a pesquisa de observação participante permitiu perceber que os participantes em geral manifestaram interesse significativo em relação ao propósito do curso com bastante entusiasmo durante a realização das atividades. A partir de dessa premissa foi possível inferir que tal fator tenha corroborado para que este mesmo grupo obtivesse melhor desempenho em relação aos grupos de controle, especialmente no Nivelamento 2. Por outro lado, houve uma parcela menor que não conseguiu obter um progresso tão representativo, ou que teve resultados iguais ou até menores no Nivelamento 2 em relação ao Nivelamento 1.

Por meio das interações que ocorreram no espaço de mensagens do ambiente virtual, foi percebido que tais participantes relataram dificuldades com relação à falta de tempo, comprometendo o rendimento deles em algumas atividades. Outra situação foi que boa parte deles estava lidando pela primeira vez com o ensino a distância e demonstraram alguma dificuldade diante de uma dinâmica de ensino que até então era inédita para eles.

Com relação a aspectos específicos percebidos pela observação participante foi possível perceber que:

- a maioria dos participantes da pesquisa, sobretudo nos grupos de controle, desconhecia sobre a existência de técnicas específicas para localizar, avaliar e utilizar a informação, bem como sobre a existência do ensino da Competência em Informação;
- um curso compacto de 40 horas, no formato EaD, pode ser bastante eficaz para elevar a Competência em Informação em seus participantes.

Sumarizando os resultados do experimento, realizado foi possível observar as seguintes constatações:

1. é possível confeccionar e operacionalizar um Curso de Iniciação à Competência em Informação, eficaz, sem custo direto, e com mão de obra reduzidíssima obtendo resultados significativos;
2. um curso de 40 horas foi suficiente para formar um conteúdo sinteticamente abrangente, capaz de elevar o nível de Competência em Informação dos seus participantes;
3. o formato EaD mostrou-se bem apropriado para a aprendizagem das competências em informação, inclusive para pessoas que nunca tiveram a experiência com esta modalidade de ensino, nem com a própria Competência em Informação;
4. o público em geral tem boa aceitação com relação ao ensino da Competência em Informação no formato EaD, reconhecendo inclusive a importância do aprendizado dessa temática, ainda que seja nova para eles;
5. quarenta e três pessoas foram diretamente beneficiadas com a realização do curso, sendo que 39 tiveram suas competências informacionais realmente elevadas;
6. foram necessários 318 dias corridos para que uma pessoa apenas fizesse a toda montagem do curso, contando com o apoio de uma coordenadora e mais um tutor, para a operacionalização das aulas e a resolução de alguns trâmites burocráticos.

5.2 Fragilidades da pesquisa

A robustez da pesquisa aliada à falta de pessoal tornou o tempo da pesquisa exíguo em algumas etapas importantes. Além disso, existiram outros fatores que conjunturais ou estruturais que não puderam ser melhorados até então, como:

- o estudo em questão foi cego (os participantes não souberam sobre a existência da pesquisa tampouco sobre os grupos de controle e experimental) e não duplo-cego, como é melhor recomendado em estudos experimentais. Tal condição ocorreu devido à falta de pessoal para ajudar na realização da pesquisa o que obrigou o próprio pesquisador a ser também o condutor dos experimentos;
- a amostragem foi caracterizada como voluntária por ter sido constituída por pessoas que se disponibilizaram a participar da pesquisa, e acidental por ter sido respeitada a ordem aleatória de chegada delas. Tal condição é descrita como não probabilística e, portanto sem

o devido rigor estatístico, conforme é apontado por alguns autores da área de estatística (MATIAS-PEREIRA, 2007);

- os questionários de nivelamento foram elaborados, a partir de uma ferramenta específica para aferir o nível de Competência em Informação. Tal instrumento é oriundo de uma universidade americana e voltado para o ensino médio, o que gerou a necessidade de adaptação de algumas questões. No entanto, por ter sido selecionado o nível mais alto de dificuldade para composição das questões foi possível observar que a ferramenta se mostrou, satisfatória quanto ao seu propósito;
- não houve a mínima possibilidade de qualquer recurso financeiro ser utilizado durante a pesquisa, logo também não houve a possibilidade de contratar profissionais especializados tanto para as áreas fim como as áreas meio do curso, utilizado como elemento de intervenção da pesquisa. Tal condição levou o próprio elaborador deste trabalho a acumular e desempenhar várias funções desde a criação até a finalização do curso.

Ao confrontar os resultados obtidos ao final deste trabalho com a teoria vigente que trata sobre o tema desta dissertação, é possível observar algumas imbricações, como vemos a seguir.

- Sobre a necessidade do desenvolvimento de programas de ensino da Competência em Informação, inclusive no formato EaD:

Muitas pesquisas apontam a necessidade de projetos voltados para o desenvolvimento das competências informacionais, pois os aprendizes demonstram dificuldades crescentes em buscar e usar a informação, paradoxo intrigante na sociedade contemporânea. (GASQUE, 2012, p. 27)

Reconhecendo a importância da Competência em Informação no contexto de ensino à distância, algumas instituições que oferecem programas de educação exclusivamente à distância têm encorajado a Competência em Informação entre os seus alunos. Como o exemplo da Universidade de Athabasca, do Canadá, e do Instituto Fielding em Monterrey, da Califórnia, que atendem alunos de pós-graduação em todo o mundo através de um modelo integrado centrado no aluno [...] (JOHNSTONE; KRAUTH, 2002, p. 10)

Os resultados desta pesquisa, tal como mencionado nas citações anteriores, apontaram para a necessidade de projetos ou programas que viabilizem o ensino da competência em informação. Os scores dos testes de nivelamento, principalmente no Grupo Experimental 1, revelaram a dificuldade que as pessoas têm ao tentar fazer o uso eficaz da informação,

principalmente para aquelas que ainda não ingressaram no ensino acadêmico. Além disso, a utilização da modalidade a distância cumpriu o seu papel diversificando o raio de ação do curso visto que o mesmo alcançou pessoas de nove estados diferentes do Brasil.

- Sobre os resultados alcançados, amostragem e a dificuldade de controlar variáveis internas que podem influenciar nos resultados da pesquisa:

Os dados não podem ser utilizados para demonstrar a prova [da eficácia da instrução], porque, na ausência de condições controladas, uma instituição ou programa de realização de estudos de impacto educacionais ou econômicos terão dificuldade em distinguir o impacto da instituição ou do programa em questão do efeito das variáveis internas e as variáveis externas ou outros intervenientes [...]. (KELLS, 1995 apud POWELL; CASE-SMITH, 2003, p.470, tradução nossa¹)

Isso significa que as quedas dos desempenhos individuais de alguns participantes podem estar relacionadas a algumas variáveis de difícil mensuração, principalmente aquelas ligadas ao interesse, à disciplina e à própria capacidade de assimilação do cursista, conforme pode ter acontecido no pós-teste do Grupo Experimental.

- Sobre a utilização dos resultados obtidos neste trabalho para a realização de ajustes em programas futuros: o estudo de avaliação de Competências em Informação realizado por Oakleaf (2008) apontou que foi possível compará-los com as metas estabelecidas e as prioridades de um curso de ensino de Competência em Informação, sendo possível identificar lacunas no alinhamento entre atuais esforços de instrução para alfabetização informacional e as necessidades demonstradas pelos alunos.
- Sobre as perspectivas dos profissionais da informação que trabalham com Competência em Informação, sobretudo bibliotecários: Os Bibliotecários tem um papel muito mais crítico no apoio à educação a distância, sobretudo nos novos ambientes virtuais de aprendizagem. A questão permanece quanto, a saber, se eles permanecerão como fornecedores de informação, ou se atuarão como facilitadores de aprendizes, desenvolvendo papéis proativos, mudando o contexto como instrutores de Competência em Informação ou parceiros no processo de ensino/aprendizagem formando alunos a distância competentes em informação. Como resultado profissional seria reforçada a sensibilização do público para

¹ Data cannot be used to demonstrate proof [of the effectiveness of instruction] because, in the absence of controlled conditions, an institution or program conducting educational or economic impact studies will have difficulty distinguishing the impact of the institution or program in question from the effect of the input variables and the external or other intervening variables.

reconhecimento dos bibliotecários como educadores tal como ocorre com o corpo docente nas universidades. (SACCHANAND, 2002)

Acima de tudo, este trabalho mostrou o potencial e a capacidade que o bibliotecário tem para fomentar as práticas de ensino da competência em informação, inclusive no formato EaD. Os resultados da pesquisa mostraram a eficácia do curso criado que possibilitou a elevação do nível de competência em informação dos seus participantes. Esse quadro além de contribuir para o desenvolvimento de estudos e ações pragmáticas da competência em informação no Brasil reafirma também o prenúncio de uma nova perspectiva de atuação deste profissional, que no passado ensinava a buscar e usar a informação nas bibliotecas e que agora pode também ensinar a relacionar-se com o universo informacional da atualidade, sobretudo a internet.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de . Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa em Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p . 89-103, jan./dez. 2009.

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco. **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

ALVES, G et al. Educação e novas tecnologias: encontros possíveis das atuais políticas públicas? In: ARAÚJO, B.; FREITAS, K. S. **Educação a Distância no contexto brasileiro**: experiências em Formação Inicial e Formação Continuada. Salvador: ISP/ UFBA, 2007.

AMARO, A.; SILVESTRE, C.; FERNANDES, L. **Estatística descritiva**: o segredo dos dados. Lisboa: [s.n.], 2009.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION -ALA. **Presidential Comittee on Informatin Literacy**: final reports. Washington, 1989. Disponível em <<http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>>. Acesso em: 31 maio 2015.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION -ALA. **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**. Chicago, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2014.

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIES-AASL. **Information Literacy Standards for Students learning**. 1998. Disponível em: <http://www.ala.org/aasl/ip_nine.html>. Acesso em: 4 jul. 2015.

ANDRADE, A. F., VICARI, R. M. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 255-272.

AVENA, J. M.; PIERUCCINI, I. Aprender a pesquisar: desafios da construção de um saber informacional na Educação a Distância. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, out. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA -ABED. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância, 2008**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008. Disponível em: http://www.abraead.com.br/anuario/anuario_2008.pdf. Acesso em: 18 jan. 2014.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

BELISÁRIO, A. O material didático na Educação a Distância e a constituição de propostas interativas. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online: teoria, práticas, legislação e formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 137-148.

BLANK, C., K.; GONÇALVES, A. L. A competência informacional na Educação a Distância: contribuindo com uma filosofia de aprendizagem independente e ao longo da vida. **Didática Sistemática**, Rio Grande, v. 15, n. 1, p. 42-55, jun. 2013.

BLATTMANN, Ú.; RADOS, G. J. V. **Bibliotecas acadêmicas no ensino a Distância**. [2000]. Disponível em:<http://www.geocities.com/ublattmann/papers/bu_EaD.html>. Acesso em: 27 jun. 2001.

BORGES, E. M; JESUS, D. P.; FONSECA, D. O. Material didático em Educação a Distância: fragmentação da docência ou autoria? **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 5, n. 4, p. 141-152, 2012. Edição Especial.

CENDÓN, B. V.; COSTA, M. E. de O. **Programas de Formação de Usuários para o Desenvolvimento de Competências Informacionais**. Gramado: SNBU, 2012. 44 slides, color. Disponível em: <http://www.snbu2012.com.br/palestras/BEATRIZ_VALADA_RES.pdf>. Acesso em: 16 de jan. 2014.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2004.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. São Paulo: Artemed, 2010.

DILLENBOURG, P.; SCHNEIDER, D.; SYNTETA, P. Virtual Learning Environments. In: DIMITRACOPOULOU, A. (Ed.). **3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education"**, Rhodes, Greece. Kastaniotis Editions, Greece, 2002. p. 3-18. Disponível em: <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190701/document>. Acesso em: 20 de jun. 2015.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n.1, p. 23-35, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://www.ibict.br/cienciainformacao/>. Acesso em: 16 jun. 2013

DUDZIAK, E. A. Competência em Informação: uma abordagem comunicacional constituição da área de estudos da competência infomidiática. In: BORGES, J. et al. (Org.). **Livro de memória [do] Seminário de Competências Infocomunicacionais e Participação Social**. Salvador: UFBA, 2012.

DUDZIAK, E. A. Em busca da pedagogia de emancipação na educação para a Competência em Informação sustentável. **Revista Digital De Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 9, n.1, p. 166-183, jul./dez. 2011.

GASQUE, K. C. G. D. Competência em Informação: conceitos, características e desafios. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Curitiba, v. 2, n. 1, 2013. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/atoz/article/view/41315>. Acesso em: 10 abr. 2014.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 39 n. 3, p.83-92, set./dez. 2010.

GASQUE, K. C. G. D. **Letramento Informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem**. Brasília, DF: Editora FCI/UnB, 2012.

HORTON JUNIOR, F. W. **Understanding Information Literacy: a prime**. Paris: UNESCO, 2007.

JOHNSTONE, S. M.; KRAUTH, B. **Information literacy and the distance learner**. Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy. Prague, The Czech Republic. July 2002. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.4463&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.

KELLS H. R. **Self-study processes: a guide to self-evaluation in higher education**. 4th. Phoenix AZ: Oryx, 1995.

KENT STATE UNIVERSITY. **TRAILS: Tool for Real-time Assessment of Information Literacy Skills**. Disponível em: <http://www.trails-9.org/>. Acesso em: 13 jan. 2014.

LAU, J. **Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente**. Boca Del Rio: IFLA, 2008.

LAPPONI, J. C. **Estatística usando Excel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LEVINE, D. M. et al. **Estatística: teoria e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATIAS -PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

OAKLEAF, Megan. Dangers and opportunities: a conceptual map of *Information Literacy* assessment approaches. **Libraries and the Academy**, v.8, n.3, p.233-253, 2008.

POWELL Carol A., CASE-SMITH Jane. *Information Literacy* skills of occupational therapy graduates: a survey of learning outcomes. **Journal of the Medical Library Association**. v.91, n.4, p.468-477, 2003. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC209513/#i0025-7338-091-04-0468-b11> Acesso em: 17/09/2015.

SACCHANAND, C. Information Literacy instruction to distance students in higher education : librarians' key role., 2002 . In: **IFLA Council and General Conference** (68th : 2002 : Glasgow), Glasgow, UK, 18-24 August 2002. (Conference paper). Disponível em: eprints.rclis.org/6992. Acesso em: 18/09/2015.

SILVA A. S.; PINTO, J. M. **Metodologia das Ciências Sociais**. Porto: Afrontamento, 1989.

SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

UNESCO. **Media and information literacy**. Fontenoy: United Nations Educational, 2013. Disponível em: milunesco.unaoc.org/wp-content/uploads/2012/05/mil-policyguidelines.pdf. Acesso em: 30 de ago. 2015.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA. **Tutorial da literacia da informação**. Disponível em: www.evora.net/bpe/Linfo/. Acesso em: 21 jan. 2015.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA -UCB. Centro Católica Virtual/Educação a Distância. Curso de pós-graduação lato sensu em educação a distância. **UEA -Conceituação e Contextualização Histórica**. Disponível em: http://www.catolicavirtual.br/conteudos/ead_asp/uea1/proposicoes.asp . Acesso em: 24 set. 2013.

Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, v.9, n.2, set./dez. 2016.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. **Finding information on the internet**: a tutorial. Disponível em: <<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/FindInfo.html>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

UNIVERSITY OF MANCHESTER. *My learning essentials*. Disponível em: <<https://www.escholar.manchester.ac.uk/learning-objects/mle/revision-strategies/>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

UNIVERSITY OF TEXAS. *TILT: Texas Information Literacy*. Disponível em: <<http://library.utb.edu/tilt/nf/intro/internet2.htm>>. Acesso em: 15 nov. 2015

VALE, I. S. **Avaliação de Aprendizagem Virtual um processo em construção**: experiência da UnB. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2011/cd/16.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2015.

VARELA, A.; BARBOSA, M. A. Acesso ao conhecimento, mediação e multirreferencialidade. In: CONGRESO ISKO-ESPAÑA, 9., 2009, Valencia. **Actas...** Valencia: Universidade Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones, 2009. Disponível em: <www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/111-125_Varela.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

WALTON, G. **Comments on the draft international guidelines on Information Literacy produced for IFLA**. (e.mail) Stoke-on-Trent, Inglaterra. Disponível em: . Acesso em: 30 de set. 2015.

WALSH, A. **Information Literacy assessment**: where do we start? *Journal of Librarianship and Information Science*, London, v.41, n.1, p. 19-28, mar. 2009.

WILSON, C. Alfabetización mediática e informacional: proyecciones didácticas. **Comunicar**: revista científica de educomunicación, Huelva, v. 20, n. 39, p. 15-24, 2012

WISE, S. L. et al. **The Information Literacy Test (ILT)**: test manual. The Center for Assessment and Research Studies, 2009. Disponível em: 138<<http://www.madisonassessment.com/uploads/ILT%20Test%20Manual%202010.>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

WHITWORTH, A. Communicative competence information age: towards a critical theory of *Information Literacy* education. **ITALICS e-Journal**, [S.l.],v. 5, n. 1, p. 1-13, jan. 2006.