

A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO EM UMA IES: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM O A.V.A SÓCRATES

Jocyana Cavalcante da Silva¹

Jáderson Cavalcante da Silva²

Nicolino Trompieri Filho³

Felipe de Albuquerque Bezerra⁴

Antônio Valdenísio Bezerra Júnior⁵

RESUMO

O estudo buscou conhecer como o Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates, enquanto instrumento didático-pedagógico contribuiu no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de graduação em educação física da Universidade Vale do Acaraú, nos anos de 2013 a 2015. A familiarização dos estudantes com o ambiente virtual ocorreu através do compartilhamento dos planejamentos; debates orientados acerca da utilização da plataforma; exercícios introdutórios envolvendo fóruns, chats, envio de textos para os portfólios, correções feitas no próprio ambiente virtual e observações durante os encontros pedagógicos. O processo de ensino-aprendizagem ficou registrado no ambiente virtual através da criação de comunidades específicas para cada turma. A categorização das representações vividas no contexto dos educandos foi feita com base no aporte teórico escolhido e nas vivências ocorridas, de forma que os resultados obtidos refletiram a importância da tecnologia informacional acrescentada no respectivo ambiente informacional, que ora faltava na representação de Davenport (1998).

Palavras-chave: A.V.A. IES. Educação Física.

ABSTRACT

The study sought to know as the Virtual Learning Environment Socrates, while didactic and pedagogical tool, contributed in the teaching-learning graduate students in physical education at the Universidade Vale do Acaraú in the years 2013 to 2015. The familiarization of students with the virtual environment occurred through the sharing of planning; oriented debates about the use of this platform; introductory exercises involving forums, chats, text sending to the portfolios, corrections made on the same virtual environment and observations during the educational meetings. The teaching-learning process was recorded in the virtual environment through the creation of specific communities for each class. The representations lived in the context of the students were categorized based on the chosen theoretical framework and in occurred experiences, so that the results reflected the importance of information technology added in the relevant information environment, which somehow lacked in Davenport's (1998) representation.

Keywords: V.L.E. IHE. Physical education.

¹ Doutoranda em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará. Bolsista CAPES. Pesquisadora-Estudante do Núcleo de Avaliação Educacional (NAVE). E-mail: jocyanaef@gmail.com.

² Graduado em Matemática – IFCE. E-mail: jaderson19871@hotmail.com.

³ Professor associado da Universidade Federal do Ceará –UFC. E-mail: trompieri@hotmail.com.

⁴ Professor e Diretor acadêmico do Instituto Dom José de Educação e Cultura. E-mail: felipe@idj.com.br.

⁵ Mestrando em Avaliação Educacional (UFC), Especialista em Direito Público (UVA), Bacharel em Direito (UFC). BOLSISTA FUNCAP. E-mail: antoniovaldenisio@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

A aceleração da produção de informação e do conhecimento e a facilidade de acesso destes em todos os ambientes sociais mostram, basicamente, as causas pelas quais se está vivendo na “Era da Informação e do Conhecimento”. E não precisa ir tão afundo nesta questão para compreender de fato que as instituições de ensino superior precisam estar estrategicamente envolvidas. Nesse sentido, é relevante que se compreendam conceitos característicos do estudo a partir da própria vivência e desta forma possa viabilizar, a partir desta temática, indicadores educacionais. Nesta “Sociedade da Informação e do Conhecimento” construir uma metodologia moderna, coerente e efetiva para o planejamento e gerenciamento estratégico das organizações no que se refere á tomada de decisão ainda é um ponto muito difícil e dotado de deficiência em qualquer instituição, porém necessário (MCGREE; PRUSAK, 1995; DAVENPORT, 1998), ainda se considerar, nesta nova ambiência, o contexto educativo (VIANNA, 2000; NASCIMENTO e TROMPIERI, 2004; ANDRIOLA; MCDONALD, 2004).

Inovar é o grande desafio para a docência do século XXI, visto que a sociedade e as instituições educacionais estão passando por transformações estruturais significativas com o advento e uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). Um novo processo histórico se evidencia, novos paradigmas se apresentam produzindo um desenraizamento dos costumes, das culturas e habitus, na vida do homem (TROMPIERI FILHO; MIRANDA, 2014, p.279).

A tecnologia é um importante elemento precursor na apreensão e compartilhamento de informações. “Com a ascensão dos recursos tecnológicos aplicados à Educação, aumentam as possibilidades de ensino e aprendizagem (VENTURA, 2011, p.213). Dessa forma, o estudo se propôs conhecer como o Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates, como instrumento didático-pedagógico, poderia contribuir no processo de ensino-aprendizagem em estudantes de graduação em educação física de uma Instituição de Ensino Superior. “Acredita-se que a tecnologia é inclusa nesse modelo centrado no homem para mostrar que ela e as pessoas estão indissolivelmente relacionadas” (DAVENPORT, 1998, p.58), principalmente, na demanda da atual Sociedade. Contudo, também é preciso conhecer suas subcategorias (1- infra-estrutural, 2- de uso corrente ou em uso, e 3- inovadora) que são interessantes no universo organizacional, pois explica e orienta detalhadamente a situação real do domínio; porém não lhes serão dadas muita importância neste trabalho para não fugir do foco, podendo e devendo em outros estudos serem discutidas ou mesmo tendo este trabalho como ponto de partida.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de uma investigação prática que buscou conhecer como a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem, como instrumento didático-pedagógico, poderia contribuir no processo de ensino-aprendizagem para estudantes de graduação: o A. V. A. Sócrates (disponível no endereço: www.virtual.ufc.br/socrates). Desta forma, explorar a utilização deste recurso no debate que se insere a importância das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem e oportunizar a solução de problemas concretos e/ou particulares que surgiram durante o estudo, no ambiente inserido, foi o foco deste estudo.

A população foi constituída por alunos do curso de Educação Física da Universidade Vale do Acaraú (UVA), com sede no Instituto Dom José de Educação e Cultura (IDJ), distribuídos nos núcleos da Parangaba, São Gerardo e Eusébio, no período de 2013.1 a 2015.1.

Como estratégia didática para viabilizar e facilitar o acesso ao ambiente foi construído e compartilhado para os estudantes planejamentos esquematizados (entregues no primeiro encontro e enviado para a interface); debates orientados acerca da utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates (A.V.A Sócrates); Exercícios de ambientalização, à princípio no laboratório da faculdade, tais como fóruns, chats, textos que foram enviados para os portfólios; correções feitas no próprio A.V.A; observações durante os encontros pedagógicos; exercícios didáticos conforme o contexto de cada disciplina. Todo o processo de ensino-aprendizagem ficou registrado no próprio ambiente virtual através da criação de 12 comunidades feitas para cada intervenção nas turmas trabalhadas. Vale ressaltar que as disciplinas tinham caráter presencial, assim a utilização do A.V.A foi uma ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizagem para a construção do conhecimento.

Através do aporte teórico escolhido neste estudo e das observações feitas a partir das vivências oportunizadas se pode categorizar as representações vividas no contexto com os educandos; buscou-se, pois, analisar as relações dos dados e das informações existentes no contexto. Daí se optou para o tratamento de dados para com os registros produzidos no ambiente, a análise de conteúdo, por meio da técnica de análise relações através da seguinte sequência metodológica: a) escolha das unidades de sentido e a categorização por temas; b) escolha das unidades de contexto e o recorte de texto em fragmentos; c) avaliação referente à presença ou ausência de cada unidade de sentido em cada unidade de

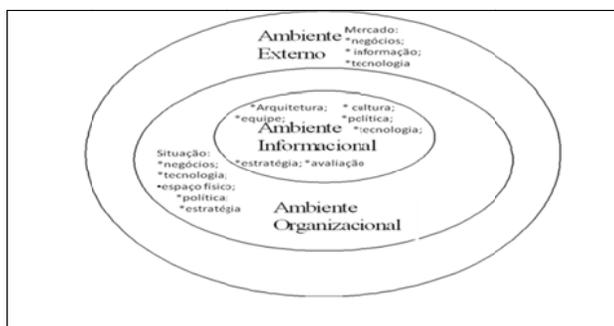
contexto; d) análise/percepção das (co)ocorrências; e) representação e interpretação de resultados (MINAYO, 1996).

Desta forma, os dados e as informações coletadas foram organizadas por meio de 9 indicadores extraídos a partir das experiências vividas, apresentados de forma descritivo-explicativa na próxima seção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de conhecer se a existência de uma relação satisfatória das tecnologias da informação e da comunicação com o processo de ensino aprendizagem existia através da utilização e manipulação com os estudantes do A.V.A. Sócrates explorou-se a efetividade das ações vividas nos encontros pedagógicos com o Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates. Optou-se pela descrição das experiências a partir dos indicadores (1 ao 9) abaixo relacionados com os seus devidos aportes teóricos bases do estudo, como unidades de sentido produzidas do produto da investigação, a partir da utilização da técnica da análise das relações. Vale ressaltar que o estudo sobre as novas tecnologias, tendo o A.V.A Sócrates como instrumento escolhido para as intervenções, não esteve dissociado dos outros fatores que compõe os diversos ambientes existentes no contexto educativo, partindo-se do modelo de Davenport (1998), estudado e ampliado (DIAS, 2010).

Figura 3 – Reconfiguração do modelo de Davenport (1998), para a educação



Fonte: Dias, 2010.

1) Como geração e utilização da informação (REZENDE; ABREU, 2001): o ambiente Sócrates foi escolhido pela facilidade de navegar na própria interface. Foram vistos outros ambientes como o Moodle, **Solar**, Teleduc. Mas, ainda pela facilidade de acesso o Sócrates foi escolhido. Poucos estudantes apresentaram dificuldades tão logo se apropriaram da ferramenta. Nele compartilharam textos, trabalhos, posicionamentos, tiraram dúvidas etc.

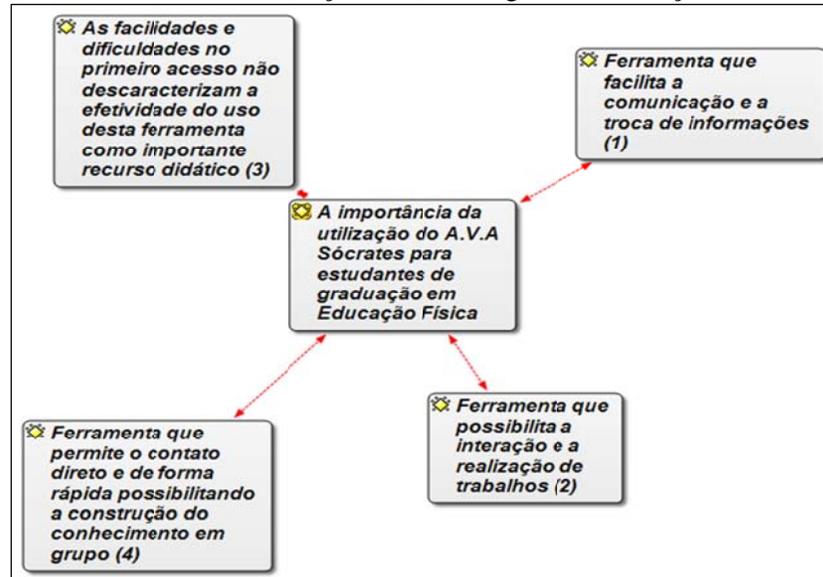
2) Como capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a organização e a comunidade envolvida (BEAL, 2004): na própria interface do ambiente, no link ‘material de referência’, pode-se compartilhar o material da disciplina de forma organizada, disponibilizar links de vídeos, cronogramas, textos em geral que seriam utilizados. Em alguns casos, se apropriando da discussão alguns alunos até se dispuseram em algumas turmas a digitalizarem materiais e disponibilizá-los em seus portfólios ou encaminharam para o professor e este inseriu no link citado.

3) Atribuição do papel humano como elemento imprescindível para atribuições relacionadas às TIC’s e a integração com o todo indivisível (DAVENPORT, 1998; SENGE, 2006): no link ‘fórum’ foram abertas algumas temáticas para discutirem temas relacionados às disciplinas propostas. O diálogo ocorreu em boa parte do tempo e não necessariamente nos encontros formais, mas principalmente fora da sala de aula. Daí isso estreitou relações, oportunizou a construção dos trabalhos pedagógicos para os estudantes independente do tempo, a exposição de seus trabalhos para os colegas facilitou bastante algumas explicações, correções feitas para um aluno eram compartilhadas e possivelmente visualizadas para todos buscando minimizar os erros cometidos.

4) Como promotora de transformações em todos os ambientes, sejam elas positivas ou negativas (MCGREE e PRUSAK, 1995): o próprio recurso algumas vezes motivou colegas de trabalho (professores) a dele se apropriarem e utilizá-lo com seus alunos em disciplinas que estavam ministrando. O ambiente trouxe uma série de contribuições positivas, no entanto, alguns alunos resistiam em utilizá-lo, necessitando constantemente da ajuda de alguns colegas. Alguns nunca conseguiram utilizar, de fato. Estes eram pessoas de maior idade. O *link do e-mail* permitia que as informações pudessem está sendo enviadas a todos que estavam na comunidade, mas, infelizmente, alguns, tendo nunca aderido ao ambiente, nunca receberam. Ficavam sabendo das informações e das atividades nos próprios encontros. Estes resistiam muitas vezes de se aproximarem do computador e realizavam suas tarefas no papel.

5) Importância da utilização do A.V.A. Sócrates: segue um gráfico que retrata as representações dos depoimentos colhidos no ambiente virtual, a partir da fala dos alunos, que utilizaram a ferramenta como recurso pedagógico em algumas disciplinas.

Gráfico 1 – Utilização de Tecnologias na Educação



Fonte: elaborada pelos autores.

Como representação das categorias, a fim de ilustrá-las, extraiu-se algumas falas para este estudo. Assim, em relação à primeira representação, que ocorreu nas disciplinas de Proposições Metodológicas e Unidade Eletiva II de uma turma da noite, alguns alunos afirmaram o seguinte: “(...) Estou gostando muito de usar este espaço para deixar opinião, pois sou um pouco fechado para debater em sala. (...)” (aluno 1); “apesar de não conhecer muito bem o sócrates, eu estou gostando muito pois estou aprendendo como posso debater sobre um determinado assunto, dentro ou fora da universidade (...) a professora esta passando o conteúdo de uma forma diferente, e essa forma é ligada a modernidade (aluno 2)”; “É maravilhoso, aqui podemos debater vários assuntos coletivos” (aluno 3); “(...)aqui, aqueles que não tem um certo conhecimento, com esta maguinífica máquina, vêem aqui esta oportunidade, e melhor, não tem vergonha de perguntar” (aluno 4); “Esse encontro fora dos padrões convencionais torna a aula mais agradável, dinâmica e desafiadora, está sendo um aprendizado muito proveitoso” (aluno5); “muito interessante, porque podemos interagir com os outros alunos mesmo não estando em sala de aula” (aluno 6).

Nas disciplinas de IESC e Intervenções Pedagógicas, ocorreu a segunda representação, e extraíram-se as seguintes falas: “Muito bom esse Sistema, é essencial para o andamento da disciplina. Estou sempre atualizando e postando o trabalho da minha Equipe, abro oportunidade para outras equipes acessar e dar seus comentários com idéias e avisos sobre o trabalho” (aluno7); “(...) esse sistema virtual pode ajudar e muito nas nossas pesquisas e Trabalhos da faculdade com o sistema de interação dos alunos (aluno 8)”.

Na terceira representação, durante a vivência pedagógica, na disciplina de Teorias Pedagógicas de uma turma da manhã, ocorreram as seguintes respostas: “(...) esse primeiro contato ainda está um pouco complicado, acho que sou vou poder opinar realmente quando tiver um pouco mais de contato com esse sistema, mas de ante mão já parece ser bem interessante” (aluno 10); “Programa simples e fácil de utilizar; sem complicações aparentes” (aluno 12); “O sistema é bem interessante. Realmente dá para todos os alunos interagirem e inclusive para participarmos de atividades externas” (aluno13); “O sistema não tem complicações, ele é bem prático. Não tive dificuldades de acesso. O primeiro contato foi o de costume quando acessamos algo novo, nada de anormal” (aluno15); “O sistema é bem fácil de cadastrar, de navegar, com o tempo a turma vai se adaptar é só questão de prática. E vai ser bem interessante para a cadeira usar um ambiente para atividades” (aluno16); “ O primeiro acesso foi bastante fácil.Não tive problemas.É um sistema muito interessante,com ferramentas importantes,como livros e autores,artigos,entre outros.O material disponível é muito bom.Consegui encontrar material de Paulo Freire,as Bases Diretrizes da Educação Física,entre outros. Estou adorando a disciplina.A professora domina o conteúdo e o transmite de uma forma clara e objetiva.E ainda,é uma disciplina que requer muita leitura,porque oferece muito conteúdo.Iso desperta ainda mais em mim o hábito da leitura,o que já faço com muita frequência e adoro” (aluno 19); “A maior dificuldade é o acesso na questão do **login**, pois há muitos nomes parecidos que acabam dificultando a entrada no sistema.Na questão da disciplina eu achava que ia ser mais uma daquelas sem interação ou em outras palavras muitas "chatas", mais com o primeiro dia vi que vai ser totalmente diferente que eu do que eu pensava pelo menos muita interação vai existir nestas aulas. Acredito que a maiorias das aulas devem ser como a de hoje bem acessíveis ao nosso aprendizado” (aluno 21); “Dificuldades em na primeira vez, por ser algo novo, mas o sistema é pratico e interessante.(aluno 22); “Algo bem interessante que veio pra facilitar mais o aprendizado”(aluno 23); “Bom, acho que como está sendo meu primeiro acesso tive dificuldades sim, pois nunca tinha visto esse programa, porém achei uma forma de interatividade para com os alunos e a troca de conhecimentos”(aluno 29); “A primeira impressão que tive do sistema foi de dificuldade, pois não consegui fazer o **login** inicial. Porém com pouco tempo e com a ajuda dos companheiros e da professora já estava com o domínio do programa. É um programa bem interessante e útil para nós alunos, e não é difícil de entender” (aluno 30).

(...) representa uma dificuldade quando está associada a mudanças organizacionais e toda nova tecnologia, por mais cintilante e sensacional que possa parecer segundo seus defensores, pode destruir os processos se ninguém mais a quiser ou se a maioria dos trabalhadores estiver firmemente apegada às formas tradicionais de fazer as coisas (DAVENPORT, 1998, p.261).

Em turmas do Eusébio, extraiu-se a quarta representação: “Esta sendo inovador, pois com mais um meio de pesquisa sempre ajuda para o bom entendimento, onde esse acesso é a internet, pois facilita o nosso entendimento abrindo um leque de conhecimentos (aluno 1); “O contato foi muito bom, e o ambiente virtual será muito proveitoso tanto para aprendizagem quanto para o conhecimento entre os outros grupos” (aluno2); “acredito o quanto é importante para a informação rápida e direta e ao mesmo tempo a comunicação em massa (aluno 4).

Outros alunos, de outras turmas, se posicionaram, mas de forma indireta, isto é, a percepção quanto ao uso deste recurso, é que todos realizaram com facilidade as atividades solicitadas.

6) Senge (2006, p.43) “(...) é difícil pensar em alguma organização que tenha se mantido em uma posição de grandeza na ausência de metas, valores e missões profundamente compartilhados na organização”: O PENSAR EM CONJUNTO. Neste indicador, conforme a literatura exposta, se assegura a importância de um bom planejamento. A introdução dessa ferramenta no contexto pedagógico pode ser excelente para o processo de ensino-aprendizagem, mas também pode ser um fracasso e provocar o surgimento de um clima organizacional bastante complicado. A introdução do ambiente para os alunos mesmo com planejamento ainda passou por dificuldades. Como tivesse sido feito?

7) PCN’s (1997,1998) referenciam, considerando todos esses recursos tecnológicos, desde que em interação com o ambiente escolar nos processos de ensino e aprendizagem: as orientações nos parâmetros apontam como mais um recurso pedagógico viável para construção de conhecimento. Nesse sentido, a apropriação da ferramenta para os alunos, mais tarde professores, é essencial.

8) De acordo com Silva (2008, p.157), “(...) se referem à utilidade que podem ter para os diferentes agentes de um sistema de ensino, em especial gestores, alunos e professores, e ao melhoramento do seu desempenho”. Devem, pois, “servir para que os alunos aprendam e os professores ensinem, (...) perspectivando-os a partir do ponto de vista da utilização das tecnologias da informação”: a mediação foi vivida e potencializada. Dessa forma houve aprendizagem mútua. E realmente, os professores, de acordo com o autor, não

precisam saber mais que os alunos em relação ao que compete essa temática, mas devem “dominar profunda e completamente os conteúdos da sua disciplina e ser capazes de utilizar o computador em algumas das suas funções e tarefas de ensinar” (SILVA, 2008, p.166).

9) Os caminhos que a comunidade escolar depara-se (SILVA BRITO, 2006, p.22) “(...) a comunidade escolar depara-se com três caminhos: (1) repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; (2) apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou (3) apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos”: em todos os encontros pedagógicos optou-se a terceira opção, mas mesmo assim as intervenções não ficaram livres de entraves e dificuldades, principalmente por parte da resistência e da dificuldade dos alunos em operar o computador e as ferramentas nele compostas.

4. CONSIDERAÇÕES

Dessa forma, a tecnologia informacional acrescentada no respectivo ambiente informacional refletiu também sua importância, que ora faltava na representação de Davenport (1998), provada nesta investigação prática, além de ter contribuído significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, consolidando, assim, o objetivo deste estudo, o qual foi conhecer como o Ambiente Virtual de Aprendizagem Sócrates, enquanto instrumento didático-pedagógico, poderia contribuir no processo de ensino-aprendizagem para estudantes de graduação em educação física de uma Instituição de Ensino Superior. Contudo, em seus processos há maior necessidade de atenção devido aos cenários pedagógicos possuir suas singularidades (VENTURA, 2011; MIRANDA, TROMPIERI FILHO, 2014).

Contudo, o desejo de investir num bom processo de ensino-aprendizagem no decorrer da formação a partir do contato ou mesmo do investimento e da interação com as novas tecnologias em educação é necessário, vistas à formação continuada (PERRENOUD, 2000) e mais ainda, isto tudo passa pela necessidade, de na formação docente, o professor perceber, compreender e inserir o aspecto da avaliação como fator interdependente, assim como um pulmão está para o organismo. Ou seja, “A avaliação, lamentavelmente, não faz parte da formação dos docentes, quando muito é um tópico isolado, uma aula ou talvez uma unidade, mas não uma área de concentração” (FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 2014, p.172). E para que o surgimento de um bom

profissional, visando as ferramentas certas e a informação oportuna para a construção de conhecimentos ricos e construtivos para si e para a sociedade realmente aconteçam, é necessário atentar-se a estes aspectos. Contudo, é importante não resumir sua aplicabilidade pela questão da maximização do lucro (DIAS, 2010), principalmente em instituições privadas (NASCIMENTO, TROMPIERI FILHO, BARROS, 2005; NASCIMENTO, TROMPIERI FILHO, 2004), pois isso não seria inteligente e nem teria sentido, pois durante várias décadas, quicá, vários séculos o conhecimento de uns foi em prol da alienação de outros.

Desta forma, buscando efetivar uma mudança significativa, em meio a uma avaliação do trabalho vivenciado, oportunizado e explorado, sob a luz do aporte teórico escolhido, no processo da práxis educativa, saiu-se da posição de “intenções não materializadas como novas ações, disposições e condições”, que não alterariam em nada “os conceitos já cristalizados” (GATTI, 2013). Assim, o presente estudo ainda oportunizou uma releitura sobre esta categoria do ambiente informacional em relação à uma futura construção de itens para uma escala de medida, que possibilitará maior clareza quando necessitada uma tomada de posição a respeito do tema tratado e, ainda, uma avaliação mais confiável, pois “o processo de avaliação de um teste possui uma lógica própria, ressaltando-se, entretanto, que a validação de um teste depende do uso que dele se pretenda fazer” (FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 2014, p.39). Assim, seu uso para o contexto teria sentido e significado na prática docente e se prezaria pela qualidade, esta bastante necessitada no campo educacional, a qual potencializaria incentivos aos demais colegas da área. Mas, vale destacar, que isto não significa uma adesão do instrumento de forma impulsiva e genérica, pois desta forma, o problema já seria outro.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRIOLA, Wagner B. & MC DONALD, Brendan Coleman (orgs.). *Avaliação Educacional: navegar é preciso*. Fortaleza: UFC, 2004.

BEAL, Adriana. *Gestão estratégica da informação*. São Paulo: Atlas, 2004.

DIAS, J. C. da. S. *Estudo Avaliativo de dois cursos de educação Física no município de Fortaleza via Teoria da Gestão da Informação e do Conhecimento*. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: UFC, 2010.

DAVENPORT, Thomas H. *Ecologia da informação: por que só as tecnologias não bastam para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. *Estudos em avaliação educacional: contribuições de Heraldo Vianna para a avaliação educacional*. V.25. N60. São Paulo, 2014.

GATTI, B. A. *Valorização da docência e avaliação do trabalho docente: o papel da avaliação participativa em um contexto institucional*. In: GATTI, B. A. (org). O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias. AUTORES ASSOCIADOS: Campinas, 2013.

McGEE, J. V.; PRUSAK, Laurence. *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento, pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo, SP: Hucitec, 1996.

NASCIMENTO, R. B. & TROMPIERI FILHO, N.. *Atitudes faces às tecnologias da informação (artigo)*. *Transinformação*, vol. 16, n. 1. Campinas: PUCAMP, 2004.

NASCIMENTO, R. B. & TROMPIERI FILHO, N. & BARROS, F. G. F.. *Avaliação da qualidade dos serviços prestados nas unidades de informação universitária (artigo)*. *Transinformação*, vol. 16, n. 1. Campinas: PUCAMP, 2005.

Parâmetros curriculares nacionais: Educação física. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997, 96p.

Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC /SEF, 1998,114p.

PERRENOUD, P. *10 Novas Competências para Ensinar*. Trad. Patricia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

REZENDE, Denis Alcides/ ABREU Aline França. *Tecnologia da Informação - aplicada a sistemas de informação empresariais*. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, Comandante Alcindo Ferreira da. *Professores e alunos...para quê as TIC's?*. IN:REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA (ano 42-3). *Tecnologias Educacionais e da Comunicação: educar com e para os mídia*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra, 2008.

SILVA BRITO, Gláucia da. *Educação e novas tecnologias: um re-pensar*. Curitiba: IBPEX, 2006.

SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: a arte e prática da organização que aprende*. Rio de Janeiro: BEST SELLER, 2006.

TROMPIERI FILHO, N. & MIRANDA, N. P. de. *Avaliação da aprendizagem com o uso de ferramentas tecnológicas: uma prática inovadora*. In: LEITE, R. H. (org.). Diálogos em Avaliação Educacional. UFC: Fortaleza, 2014.

VENTURA, P. P. B. *Interações sociais em comunidades virtuais de aprendizagem*. In: SANTANA, J. R. etal. (org). Inovações, Cibercultura e Educação. UFC: Fortaleza, 2011.

VIANNA, Heraldo Marelím. *Avaliação Educacional: teoria, planejamento, modelos*. IBRASA, 2000.