

Concepções sobre Análise Cognitiva

Érica Correia da Silva (Universidade Federal da Bahia)

erica.correiasilva@gmail.com

Resumo: *Este artigo expõe um relato de experiência sobre o curso da disciplina Análise Cognitiva I contemplando desde um breve apanhado de sua construção até as atividades desenvolvidas, ressaltando as concepções descobertas sobre o termo análise cognitiva para possível definição e caracterização. Para tanto, é feita uma sucinta descrição histórica no âmbito do Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC) e análise de diferentes artigos presentes no Portal de Periódicos Capes mediante metodologia criada pela disciplina, presente no doutorado em questão. Após busca e estudo dos dados verificou-se que a análise cognitiva consiste em um campo emergente com raízes nas ciências cognitivas, mas que as extrapola, pautado na multirreferencialidade. Quanto ao estado da arte relacionado às pesquisas na plataforma Capes pode-se inferir que há continuação da expansão do tema e que mesmo possuindo definições ainda possui lacunas quanto a aspectos metodológicos e epistemológicos para maior completude do campo análise cognitiva. Por fim, este artigo defende que o conhecimento precisa ser traduzido, transduzido e socializado e que estes são o foco central da análise cognitiva.*

Palavras Chave: Ciências Cognitivas, Conhecimento, Análise Cognitiva.

1. Introdução

Segundo o Dicionário Online de Português (Dicio), *análise* consiste no exame detalhado de cada seção que compõe um todo, buscando compreender tudo aquilo que o caracteriza. Nesta mesma fonte, *cognitiva* (feminino de *cognitivo*) refere-se à capacidade de adquirir conhecimentos. Neste contexto, uma selvagem definição pode ser feita a respeito do termo **análise cognitiva**: Seria ela uma investigação detalhada sobre aquisição do conhecimento. Confesso que antes do primeiro contato com a disciplina minha definição estava associada a essa premissa, uma vez que a considerava como um estudo da mente. Após os primeiros estudos algumas indagações surgiram: Consiste numa metodologia? Teoria?

Campo? Quais os agentes operadores dessa análise? Quais as ações que ela propõe? Assim, no decorrer deste relato as respostas serão apresentadas.

Diante deste contexto, é notório o desconhecimento mais aprofundado acerca da análise cognitiva. O Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC) oportuniza mergulhar a fundo nesta questão. Ele visa criar um campo mais consistente de investigação, sobre produção do conhecimento, sua difusão, e sua significação para a sociedade. Sendo assim, como é definida análise cognitiva no âmbito do DMMDC? Quais as caracterizações outras, de âmbito acadêmico, que emergem sobre a análise cognitiva? Desse modo, este artigo tem como objetivo geral expor um relato de experiência sobre o curso da disciplina Análise Cognitiva I – presente no DMMDC – dando ênfase à configuração da disciplina, à caracterização do termo no âmbito do programa bem como uma das atividades desenvolvida, que ressalta as concepções descobertas sobre o termo análise cognitiva e suas implicações para o conhecimento.

A justificativa deste artigo se dá pela minha percepção acerca do desconhecimento de muitos doutorandos do programa sobre este campo emergente que é a análise cognitiva e sobre a importância da disciplina Análise Cognitiva I em seus currículos. Para tanto, as próximas seções detalharão uma sucinta descrição histórica sobre o surgimento e metodologia da disciplina no âmbito do Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento, uma caracterização da análise cognitiva e a descrição de diferentes artigos presentes no Portal de Periódicos Capes mediante metodologia criada pela disciplina para verificação do que está sendo produzido pela/sobre análise cognitiva.

2. Revisão teórica

Nesta seção será feita uma breve história sobre a disciplina Análise Cognitiva I, desde o porquê desse termo para o programa DMMDC até sua atual configuração bem como uma caracterização do campo de estudo análise cognitiva.

2.1. Um breve histórico sobre a disciplina Análise Cognitiva no âmbito do DMMDC

Ao longo de mais de três décadas a Universidade Federal da Bahia (UFBA) vem criando linhas, grupos e núcleos com foco geral em difusão do conhecimento. Dentre vários marcos significativos dessas criações temos em especial a necessidade de “dedicar

maior atenção à espiral dos processos de trabalho com o conhecimento: produção, organização, acervação e difusão” (FRÓES BURNHAM, 2012). Da busca por parceiros para investigar esses diferentes processos da espiral formou-se a rede RICS (Rede Interativa de Pesquisa e Pós-Graduação em Conhecimento e Sociedade) que por sua vez criou o Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC). Entre seminários e oficinas fortaleceu-se a compreensão da difusão do conhecimento como um dos processos de trabalho com o próprio conhecimento pautado num complexo dinâmico. Como completa Fróes Burnham (2012), “em decorrência dessa compreensão, fortaleceu-se também a idéia da necessidade de se discutir, mais intensa e analiticamente, o conhecimento como entidade, seus modos de produção, seus sistemas de organização, dispositivos de acervação e formas de difusão” (FRÓES BURNHAM, 2012).

Ainda segundo Burnham (2012) uma interrogação permeava todo o trabalho de construção da proposta do DMMDC: em que campo do conhecimento se assentaria a (in)formação e a atuação dos doutorandos? Mesmo tendo como campo de apoio as Ciências Cognitivas, ainda está incompleta uma grande área que abarque todas as pretensões do programa. Diante desse contexto, buscas sobre o assunto “analista do conhecimento” foram feitas no Portal Capes, obtendo um escasso resultado, mas trazendo a expressão “analista cognitivo”. Feitas várias pesquisas em outras bases de conhecimento e encontrando o termo “análise cognitiva” compondo outras expressões decidiu-se tomar como foco de investigação o campo de atuação (análise cognitiva) juntamente com a ação laboral do analista cognitivo.

Todo o percurso trilhado até aqui permitiu entender a análise cognitiva como um campo emergente do conhecimento. A fim de aprofundar o estudo desse universo foram criados no programa DMMDC dois componentes curriculares: Análise Cognitiva I (AnCo I) e Análise Cognitiva II (AnCo II) voltados para o estado da arte do termo (análise cognitiva) e às relações que se estabelecem e caracterizam uma sociedade no que tange a produção do conhecimento, respectivamente. A partir de agora, podemos conceituar análise cognitiva no âmbito do DMMDC como seu campo de atuação.

Na busca por entender o que vem sendo compreendido por análise cognitiva e a evolução do campo esta disciplina está estruturada em pesquisas em periódicos da CAPES, sendo definidas cinco bases para investigação: Sage, Science Direct, Scopus, Redalyc e

Web of Science. A metodologia do curso possui de forma sucinta quatro etapas, sendo elas executadas pelos doutorandos do seguinte modo:

- Busca de artigos nas bases citadas, tendo como descritor para pesquisa o termo *cognitive analysis* e como período um ano de produção (Neste relato a busca foi entre 2017 e 2018);
- Alimentação de planilha online¹ chamada Base Referencial para o Estudo da Análise Cognitiva através de campos para identificação do artigo;
- Retroalimentação da base, porém com uma análise mais complexa de cinco artigos sorteados dentre os selecionados na etapa 1, mediante preenchimento dos seguintes dados: Resumo, Presença do termo análise cognitiva (no título, resumo, palavras-chave, referências, no corpo do texto), Pertinência para a área, Aspectos relevantes, Definição do conceito, Objeto, Objetivo, Foco, Metodologia, Epistemologia, Teoria, Referências, Resultados, Contexto de produção, Outras observações, Link de acesso, Universidade e Indicação de artigo público ou privado;
- Discussão dessas tarefas para situar o atual estado da arte sobre análise cognitiva e possivelmente ampliar contribuições neste campo, culminando na escrita de um artigo.

2.2. Caracterizando Análise Cognitiva

As raízes da análise cognitiva estão nas chamadas Ciências Cognitivas. Gardner (1985) buscou conhecer a ciência cognitiva através de inúmeros cientistas cognitivos. Ele compreende as Ciências Cognitivas como o conjunto das disciplinas: filosofia, psicologia, inteligência artificial, lingüística, antropologia e neurociência. Considerada fruto de crenças filosóficas, a ciência cognitiva pode é definida como “um esforço contemporâneo, com fundamentação empírica, para responder questões epistemológicas de longa data – principalmente aquelas relativas à natureza do conhecimento, seus componentes, suas origens, seu desenvolvimento e seu emprego.” (Gardner, 1985)

¹ Ver em: <https://sites.google.com/view/analisecognitiva/p%C3%AAlgina-inicial>

Burnham e Rios (2012) defendem que “trabalhar com a ciência cognitiva na concepção apresentada por Howard Gardner é fundamental; não se trabalha só como a “ciência da mente”, mas como “da cognição”, “do conhecimento”, no sentido lato. Gardner (1985) aponta importantes aspectos associados, em geral, com o que ele chama de esforços cognitivo – científicos:

- Discussão das atividades cognitivas humanas no âmbito das representações mentais analisando separadamente os aspectos neurológicos e culturais;
- Crença da utilidade do computador como modelo mais viável para entendimento do funcionamento da mente humana;
- Decisão deliberada de não enfatizar certos fatores (ex: emocionais, culturais, contexto) que podem ser importante para o funcionamento cognitivo, mas cuja inclusão neste momento complicaria desnecessariamente o empreendimento cognitivo-científico;
- Defesa de estudos interdisciplinares;
- Afirmação de que um ingrediente fundamental da ciência cognitiva contemporânea é a agenda de questões e o conjunto de preocupações que há muito tempo inquietam os epistemologistas da tradição filosófica ocidental.

Desse modo, o domínio da ciência cognitiva foi exposto. Quanto mais pontos, dentre os acima, forem adotados pela pesquisa e por pesquisadores poderá se assumir que se trata da ciência em questão. A análise cognitiva extrapola esses pontos. “Hoje, a análise cognitiva é, quase se pode dizer um trans-campo. Ela não está mais só no âmbito da ciência cognitiva, mas é preciso reconhecer que suas raízes estão aí.” (Burnham e Rios, 2012). Esse caráter se dá pois a análise cognitiva é um processo de tradução/transdução do conhecimento e como tal precisa ser multirreferencial. Uma das perguntas chave dessa análise é: Quais os aspectos cognitivos da tradução de um conhecimento científico para um conhecimento comum? Visando respondê-la de forma teórica e prática entra em jogo o profissional analista cognitivo, ou seja, o trabalhador do conhecimento.

Burnham aponta que “não podemos ver análise cognitiva sendo tratada como análise de tarefa, como análise semântica, como análise de discurso, como análise textual, como análise de conversação”. É preciso entender que deve-se haver articulação entre estes métodos através de teorias e epistemologias, ou seja, ela precisa de organização como campo do conhecimento, ou melhor, como “um triplo campo complexo, que envolve teoria, metodologia

e epistemologia, podendo ainda conter ontologia e axiologia. A seguir relatarei a atividade desenvolvida na disciplina AnCo I, que contempla o estado da arte sobre o termo análise cognitiva e o que está implicado em partes dos artigos.

3. Estado da arte sobre Análise Cognitiva

O corpo de análise para atualização acerca do estado da arte sobre Análise Cognitiva consiste em cinco artigos, presentes em 3 bases diferentes, a saber: 2 artigos na Scopus, 2 artigos na Science Direct e 1 artigo na Sage. A seguir, temos um apanhado geral sobre cada pesquisa bem como discussões no âmbito do campo em estudo.

O primeiro artigo da Scopus intitulado **L'analyse cognitive, la psychologie numérique et la formation des enseignants à l'université** aborda que uma psicologia digital emerge. O autor demonstra então que um novo behaviorismo, baseado no comportamento digital e clássico e em áreas específicas do cérebro, está começando a surgir e produzir modelos psicológicos que são usados para conhecer os pensamentos e intenções das pessoas observadas, para melhor vender coisas para eles e prever suas ações. Assim, aponta que a análise cognitiva é fruto de uma reflexão posterior usando princípios da ciência da computação (matemática, lógica e algorítmica) para repensar técnicas e conhecimentos de várias áreas da psicologia: psicologia cognitiva, psicologia social, psicologia das emoções e comunicação. É válido pontuar a pertinência deste artigo para o estado da arte em questão. Ele corrobora com o entendimento sobre o que é análise cognitiva definido na seção anterior, uma vez que não considera ela como uma abordagem puramente intelectual, mas um corpo de conhecimento derivado de psicologias científicas psicologias cognitivas, sociocognitivas, emocionais e comportamentais e humanistas, complementando ainda que esta análise considera que a pessoa é até mesmo um instrumento do conhecimento. Destaca-se ainda que o objetivo da análise cognitiva é entender, modelar e analisar formas de pensar e fazer e consertar, se necessário. O trabalho traz uma arquitetura cognitiva: uma teoria para simular e compreender a cognição humana, representada pela sigla ACT-R. Ainda sobre esse aspecto, o texto expõe que os pesquisadores que trabalham na ACT-R se esforçam para entender como as pessoas organizam o conhecimento e produzem um comportamento inteligente.

Ainda na base Scopus temos o artigo *Expert cognition in the production sequence of Acheulian cleavers at Gesher Benot Ya'aqov, Israel: A lithic and cognitive analysis*. Neste artigo são fornecidas informações e análise do processo de fabricação de um grupo morfo-

tecno-tipológico, denominado Cutelos (ferramentas que devem ser feitas em um floco em branco e ter uma borda de trabalho não modificada pelo retoque) dentro da família mais ampla de ferramentas bifaciais. Desse modo, são usados conceitos derivados da neurociência cognitiva para tal análise. No texto os autores relatam que essas ferramentas foram esculpidas por um sequência longa e complexa de redução o que apresentam implicações em relação à complexidade cognitiva e às habilidades de seus criadores e usuários. Ao tomarem como base para observação uma sequência de redução feita por homínídeos os autores relatam que uma análise cognitiva os permitiu tirar conclusões sobre numerosos aspectos comportamentais e cognitivos. Das conclusões, foram constatados que "ferramenta" e "cutelo" foram conceitos compartilhados que devem ter sido adquiridos através da aprendizagem social. Aqui podemos inferir que na análise foi demonstrada a interrelação entre o conhecimento científico e o cultural. E mais, mostraram que a tecnologia lítica em questão foi governada por cognição especializada(uma espécie de estratégia cognitiva) que continua sendo importante no mundo moderno.

No que tange a análise do terceiro artigo - *Impacts of product type and representation type on the perception of justice and price fairness* - empecilhos ocorreram pois o texto sorteado era pago. Na metodologia da disciplina deveríamos proceder escolhendo o artigo sucessor ou antecessor a ele, na planilha de dados. Porém, eles também eram privados, onde todos pertenciam a base Science Direct. Acerca disso, é válido pontuar, como relata Fróes Burnham, em (Burnham e Rios, 2012) “uma das maiores preocupações ao longo da minha vida tem sido a privatização do conhecimento. Assumo que o conhecimento é um bem que deve ser público, e sempre tive muita reação quanto à questão da segregação cognitiva de significativas faixas da população.”

O próximo artigo, presente na base citada anteriormente, intitula-se *The return of behaviourist epistemology: A review of learning outcomes studies*. Esta produção discute o conceito resultado da aprendizagem e analisa o uso dele em artigos de pesquisa recentes, tendo como período de tempo selecionado para a análise desde o início do processo de Bolonha em 1999. O objetivo desta revisão é estudar como o conceito tem sido utilizado, ou seja, o conceito é usado no sentido de se referir à tradição behaviorista, e as raízes históricas do conceito são discutidas, ou o conceito é usado sem críticas? A relevância deste artigo para a pesquisa se estabelece quando os autores apontam que o artigo faz uma análise cognitiva sobre resultados de aprendizagem, definindo no corpo do texto, de forma implícita, a análise cognitiva como pesquisa e explicação.

Por fim, o artigo *The knowledge-based reasoning of physical education teachers: A comparison between groups with different expertise*, presente na base Sage, estuda a influência da expertise pedagógica e específica do esporte no processo de visão profissional, objetivando tirar conclusões sobre a educação de professores de educação física (PETE), apresentar as descobertas relacionadas ao raciocínio baseado em conhecimento e aprender mais sobre os fatores complexos que influenciam a visão profissional. Mesmo não definindo análise cognitiva, o texto aponta resultados que fazem parte desse campo, ao expor que eles revelam diferenças gerais e específicas no raciocínio baseado no conhecimento e identificam diferentes tipos de conhecimento e crenças utilizados neste processo.

Portanto, a análise cognitiva em linhas gerais “corresponde a uma ação educativa, formativa, que para alguns pode ser considerada ainda um embrião, mas que vem sendo experiência de tantos que se debruçam sobre esse Estado da Arte em um processo de construção de conhecimento.” (BONFIM, SANCHES & SOUZA e SANTOS, 2017) Contudo, os artigos aqui estudados são carentes de referências metodológicas e epistemológicas, sendo necessária a criação de produções mais detalhadas para enfim instituir o campo análise cognitiva e contribuir para o principal objetivo dele: a socialização do conhecimento.

4. Conclusões

Neste artigo foi exposto um sucinto relato de experiência sobre o curso da disciplina Análise Cognitiva I presente no Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento, apontando de forma específica a principal atividade proposta: a definição do estado da arte sobre o termo análise cognitiva e suas implicações no período entre 2017 e 2018. A esse respeito considero que nos foi posto um treinamento sob como ser um analista cognitivo.

O analista cognitivo tem a missão de traduzir/transduzir um conhecimento. Perpassa então pela função de tornar qualquer conhecimento significativo. Para isto é preciso ir além. Entender que a análise cognitiva é muito mais que um protocolo de ações acadêmicas, é um trans-campo que conecta teoria, metodologia e epistemologia através de diferentes sistemas de referência que o tornam complexo. Relato a satisfação de fazer parte deste campo emergente que visa criar consistência na investigação sobre produção do conhecimento, sua difusão, e sua significação para a sociedade.

Visando responder à indagações referentes a definição e aspectos do termo análise cognitiva, o presente trabalho uniu concepções sobre o termo desde pesquisa em dicionário e no histórico do programa DMMDC ao estado da arte em bases presentes no Portal Capes. Assim, a análise cognitiva passou de uma investigação detalhada sobre aquisição do conhecimento a um campo emergente, complexo e multirreferencial.

A partir do estado da arte feito no período em análise constato que a maior parte dos artigos possui o termo análise cognitiva presente em diferentes partes do corpo do texto e em alguns estão associadas definições ou características pertinentes para a pesquisa, o que nos mostra o caráter emergente deste campo. Justamente por estar “eclodindo” as definições sobre análise cognitiva ainda estão fragmentadas, uma vez que neste pequeno estado da arte surgiram diferentes caracterizações de forma explícita ou implícita. Quanto às áreas dos artigos é notório o caráter multirreferencial, uma vez que estão envolvidas as áreas de Psicologia, Neurociência, Educação, Esportes e Saúde, fortalecendo a caracterização defendida no âmbito do DMMDC.

Ao finalizar esta disciplina entendo que o passo inicial como um analista cognitivo foi dado. Busquei trazer com a melhor linguagem os conhecimentos produzidos nos artigos em questão, corroborando com o importante exercício de trabalhar com um conhecimento buscando socializá-lo. Entendo que é preciso ir além, sair das bases científicas acadêmicas e explorar espaços outros, entender que os conhecimentos se produzem para além das escolas.

REFERÊNCIAS

ALAIN, Finkel. L'analyse cognitive, la psychologie numérique et la formation des enseignants à l'université. **Pratiques Psychologiques**. 2017. DOI: 10.1016/j.prps.2017.05.006.

BOMFIM, Antônio Ribeiro; SOUSA, Leliana Santos; SANCHES, Marise Oliveira. **Análise Cognitiva: investigando o estado da arte**. XI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, 2017.

FRÓES BURNHAM, Teresinha. **Análise cognitiva: reconhecendo o antes irreconhecido**. In: **Análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem: currículo, educação à distância e gestão/difusão do conhecimento**. Teresinha Fróes Burnham e coletivo de autores. Salvador: EDUFBA, 2012.

FRÓES BURNHAM, Teresinha. RIOS, Jocelma Almeida. **A emergência da análise cognitiva**. Revista POIÉSIS. V.5. N.9. 2012. Unisul, Tubarão.

GARDNER, Howard. A Nova Ciência da Mente: Uma história da revolução cognitiva. **Editora USP**. 1985.

Herzlinger G, Wynn T, Goren-Inbar N (2017). Expert cognition in the production sequence of Acheulian cleavers at Geshar Benot Ya'aqov, Israel: A lithic and cognitive analysis. PLoS ONE 12(11): e0188337. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188337>.

ISABELLA, Giuliana. MAZON, José Afonso. DIMOKA, Angelika. Impacts of product type and representation type on the perception of justice and price fairness. **Journal of Business Research**, V. 81. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.10.031>

MURTONEN, Mari. GRUBER, Hans. LEHTINEN, Erno. The return of behaviourist epistemology: A review of learning outcomes studies. **Revista Elsevier**. V.22, November 2017. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.001>

REUKER, Sabine. The knowledge-based reasoning of physical education teachers: A comparison between groups with different expertise. *European Physical Education Review*. V.23. 2017. <https://doi.org/10.1177/1356336X15624245>.