UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

A REVELAÇÃO DO MITO DA NEUTRALIDADE CONTÁBIL

Tânia Cristina Silva Nunes

Orientador: Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Junior

SÃO PAULO
2016

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Andson Braga de Aguiar
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

TÂNIA CRISTINA SILVA NUNES

A REVELAÇÃO DO MITO DA NEUTRALIDADE CONTÁBIL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Junior

Versão Corrigida

(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Nunes, Tânia Cristina Silva
A revelação do mito da neutralidade contábil / Tânia Cristina Silva Nunes. – São Paulo, 2016.
132 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2016.
Orientador: Edgard Bruno Cornacchione Júnior.

1. Contabilidade - História 2. Jogos educativos 3. Jogo digital 4. Neutralidade 5. Tecnologia da educação I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.09

À Deborah, Kati e Mestra Ruth, que me levaram a viajar o mundo, e que acompanharão muitos em uma viagem pelo tempo.

AGRADECIMENTOS

Ao orientador desta tese, Prof. Dr. Edgard Cornacchione, pelo imenso apoio na condução da pesquisa, pelo incentivo ao desenvolvimento do estágio de pesquisa no exterior, pelas oportunidades no GETEC – Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade, pela recomendação para cursar a disciplina de História da Contabilidade.

Aos avaliadores participantes da banca de qualificação, Prof. Dr. Alan Sangster, Prof. Dr. Gilson Schwartz, pela análise do projeto inicial e suas valiosas sugestões, bem como à Prof.ª Dr.ª Delfina Gomes (Universidade do Minho) e ao Prof. Dr. Nilson Machado (FE-USP), que compuseram a banca de defesa. Ao Prof. Dr. Carlos Alberto Torres, pelas recomendações feitas, e por ter me recebido tão bem na University of California, Los Angeles (UCLA).

Aos professores das disciplinas cursadas durante o doutorado, especialmente, ao Prof. Dr. Alan Sangster – História da Contabilidade, e ao Prof. Dr. Gilberto Martins – Epistemologia da Pesquisa Contábil.

Aos professores, colegas e funcionários do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA-USP pelo convívio durante os últimos anos.

Aos organizadores de fóruns para discussão do andamento desta pequisa, como as Discussões Metodológicas da FEA-USP, idealizadas pelo Prof. Dr. Gilberto Martins; o Consórcio Doutoral da ANPAD e, em especial, a Profª Manolita Correia Lima (ESPM) e Prof. Pedro Lincoln (UFPE), que analisaram uma das versões iniciais deste projeto; a sessão no Research Apprenticeship Course, conduzida pelo Prof. Dr. Torres (UCLA).

À CAPES (Coordenação para Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior), fundação do Ministério da Educação (MEC), pela concessão de bolsa de estudos durante a maior parte do período de doutoramento.

À Academy of Accounting Historians, pela premiação do projeto de tese com a concessão da Margit F. and Hanns Martin Schoenfeld Scholarship.

A toda equipe que participou do desenvolvimento do Deborah Game no GETEC: Marcelo, Eliana, Guga, Fernanda, Rafael, Nicole, Danilo, Rodrigo, Daniel, Thiago N., Thiago D., André, Bruno, Rodolfo, Caio, Marcela, Renato, Isabella, Letícia, Vicktor, Guilherme, Victor, Pedro, Vinícius, João.

Aos organizadores dos eventos que ofereceram oportunidade de exposição do Deborah Game, como o Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Conference on Teaching and Learning in Accounting da American Accounting Association (AAA), 12th World Congress of Accounting Educators and Researchers – International Association for Accounting Education and Research, Games for Change Latin America – Prof. Gilson Schwartz, Games for Change Europe Festival, Feira de Profissões da USP, entre outros.

Ao Coursera e à Pró-Reitoria de Pesquisa da USP, especialmente a Claudia e ao Paulo, pelo apoio na realização do curso de História da Contabilidade. Aos professores convidados que, tão gentilmente, compartilharam seu conhecimento nas vídeo-aulas do curso. A tod@s os participantes das primeiras edições do curso.

Ao Laboratório de Aprendizagem e Ensino (LAE) da FEA-USP, pelo apoio na edição dos vídeos do curso de História da Contabilidade. Aos estudantes da primeira edição da disciplina de História da Contabilidade da FEA-USP, conduzida pelo Prof. Dr. Edgard Cornacchione.

A tod@s que de alguma forma contribuíram para a concretização dessa pesquisa.

“A curiosidade é mais importante que o conhecimento.”

Albert Einstein

RESUMO

Nunes, T.C.S. (2016). A revelação do mito da neutralidade contábil. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A inclusão de História da Contabilidade na formação do contador é frequentemente ignorada nos cursos superiores de Ciências Contábeis, dado seu viés tecnicista, o que contribui para que tal profissional seja visto como um mero técnico, em vez de um indutor de mudança social. Essa pesquisa visou favorecer a disseminação de conhecimentos relacionados à História da Contabilidade, a fim de fornecer subsídios para a reflexão sobre o mito da neutralidade contábil. Para tanto, desenvolvemos o jogo digital Deborah Game, que foi integrado ao curso de História da Contabilidade, disponibilizado em duas plataformas *online* (Coursera e Moodle), utilizado como tratamento experimental em três turmas durante o ano de 2015. Os participantes responderam a um pré e a um pós-teste, por meio dos quais verificamos que a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade. Assim, fornecemos subsídio para a recomendação de eliminação do mito da neutralidade na Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro e equivalente internacional, Conceptual Framework for Financial Reporting.

Palavras-chave: História da Contabilidade, jogos educativos, jogo digital, neutralidade, tecnologia da educação.

ABSTRACT

Nunes, T.C.S. (2016). *Revealing the accounting neutrality myth*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Accountants not rarely are seen as mere technical professionals rather than as social changers. This stereotype tends to be reinforced since colleges usually ignore Accounting History as a component in their Accounting courses. We aimed to disseminate Accounting History content in order to provoke critical reflection on the accounting neutrality myth. So, we have developed Deborah Game, a serious game which was part of the Accounting History course on Coursera and Moodle online platforms, used as experimental treatment in three groups in 2015. Participants have answered a pre and post-test which enabled us to check that learning historical aspects of Accounting impacts subject positioning regarding accounting neutrality myth. Thus, we provide subsidies to recommend eliminating the statement that accounting information is neutral from the Conceptual Framework for Financial Reporting and its Brazilian correspondent norm.

Keywords: Accounting History, serious game, electronic games, neutrality, Education Technology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil sintético das turmas: sexo, idade, nível acadêmico e área de formação ... 69
Tabela 2 – Perfil sintético das turmas: características adicionais ... 69
Tabela 3 – Total de respostas válidas ... 79
Tabela 4 – Respostas para a questão "Em sua opnião, a Contabilidade é neutra?", no Q2 . 97
Tabela 5 – Percentual de respondentes que assistiram a todas as vídeo-aulas e jogaram todos os jogos do Deborah Game, conforme indicado no Q2 ... 98

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Pathways Vision Model, "THIS is accounting!" 34
Figura 2 – Estrutura da divisão das fases do jogo 37
Figura 3 – Tela do jogo O Escriba na Mesopotâmia, do Deborah Game..... 39
Figura 4 – Tela do jogo Florença e os Sete Elementos, do Deborah Game 41
Figura 5 – Tela do jogo Carga e Descarga, do Deborah Game 42
Figura 6 – Tela do jogo Ensinamentos Contábeis, do Deborah Game..... 43
Figura 7 – Representação esquemática da Teoria da Aprendizagem Transformadora de Mezirow revisada..... 47
Figura 8 – Modelo de aprendizagem a partir do jogo..... 50
Figura 9 – Cena do Deborah Game: o jogador é representado pela personagem Kati (à esquerda), que aprende a História da Contabilidade com Deborah..... 55
Figura 10 – Modelo das fases de desenvolvimento do jogo..... 63

Quadro 1 – Relação entre a mecânica do jogo e a da aprendizagem..... 51
Quadro 2 – Variáveis exógenas que podem afetar a validade interna de um experimento.. 75
Quadro 3 – Variáveis exógenas que podem afetar a validade externa de um experimento . 76
Quadro 4 – Do que você gostou no curso? – Termos mais frequentes nas respostas, por turma, no Q2 91
Quadro 5 – Do que você NÃO gostou? – Termos mais frequentes nas respostas, por turma, no Q2 94
Quadro 6 – Sugestões dos participantes – Termos mais frequentes, por turma, no Q2 95

Gráfico 1 – Contabilidade Antiga: O escriba na Mesopotâmia – Item 1 80
Gráfico 2 – Contabilidade Antiga: O escriba na Mesopotâmia - Item 2 80
Gráfico 3 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC1)..... 81
Gráfico 4 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC2)..... 82
Gráfico 5 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC3)..... 82
Gráfico 6 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 2..... 83
Gráfico 7 – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga – Item 1 83
Gráfico 8 – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga – Item 2 84
Gráfico 9 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A1 84
Gráfico 10 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A2 85
Gráfico 11 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A3 85
Gráfico 12 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A4 86
Gráfico 13 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A5 86
Gráfico 14 – Variação no percentual de sujeitos que concordavam com essa afirmativa..... 96
Gráfico 15 – HC1: Nível de concordância, conforme a quantidade de vídeos assistida..... 99

LISTA DE SIGLAS

AAA	American Accounting Association
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
AVA	Ambiente virtual de aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPA	Certified Public Accountant
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CPC 00	Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (do ensino superior brasileiro)
FEA-USP	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
FFLCH	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
GETEC	Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade
HC1	Turma 1 do curso de História da Contabilidade
HC2	Turma 2 do curso de História da Contabilidade
HC3	Turma 3 do curso de História da Contabilidade
IASB	International Accounting Standard Board
LAE-USP	Laboratório de Aprendizagem e Ensino da Universidade de São Paulo
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MOOCs	Massive Open Online Courses
Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NPCs	*Non playable characteres*
PRP-USP	Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo
TAM	Technology Acceptance Model
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 Justificativa 26

1.2 Contribuições 27

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 29

2.1 História da Contabilidade 29

2.2 Educação para a autonomia 32

2.2.1 Isso, sim, é Contabilidade! 33

2.2.2 Base teórica e objetivos educacionais do jogo digital 36

2.2.3 O pensamento de Paulo Freire 43

2.2.4 Teoria da aprendizagem transformadora 45

2.3 Tecnologia educacional: fundamentos para a proposição do desenvolvimento de um *serious game* 48

2.3.1 Jogos digitais e *serious games*: definições 48

2.3.2 A efetividade do uso de *games* com fins de aprendizagem 49

2.3.3 O uso do *serious game* desenvolvido 55

2.4 Neutralidade como característica da informação contábil – a quem interessa difundir esse mito? 58

3 MÉTODO 61

3.1 Pressupostos ontológicos, epistemológicos e teóricos 61

3.2 Processo de desenvolvimento do jogo sobre História da Contabilidade 62

3.2.1 Composição da equipe 63

3.2.2 Caracterísiticas do público-alvo 64

3.3 O desenvolvimento do curso de História da Contabilidade 65

3.3.1 Curso de História da Contabilidade – Plataforma Coursera 65

3.3.2 Curso de História da Contabilidade – Plataforma Moodle (HC3) 67

3.3.3 História da Contabilidade – Síntese das três turmas (HC1, HC2, HC3) 69

3.4 O desenho experimental 70

3.4.1 Validade interna do quase-experimento 73

3.4.2 Validade externa do quase-experimento 75

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS 77

4.1 DEBORAH GAME – *Double Entry Bookkeeping OR Accounting History* 77

4.1.1 Deborah Game – Contabilidade Antiga: O Escriba na Mesopotâmia 79

4.1.2 Deborah Game – Contabilidade Medieval: Florença e os Sete Elementos 81

4.1.3 Deborah Game – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga 83

4.1.4 Deborah Game – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis..... 84
4.2 Análise do curso de História da Contabilidade 87
4.2.1 Comentários gerais dos participantes 87
4.2.2 Do que os participantes gostaram no curso? 88
4.2.3 Do que os participantes NÃO gostaram no curso?..... 91
4.2.4 Sugestões para melhoria (dos jogos, dos vídeos, das atividades...)..... 94
4.3 Análise da hipótese de pesquisa 96
4.3.1 Ao comunicar a realidade, o contador cria a realidade 100
5 CONCLUSÕES 107
REFERÊNCIAS 113
APÊNDICES 121

1 INTRODUÇÃO

> *— Do you see, are you beginning to see, where our power lies? (…) We recognize revenue when it is realized: that's what we say – 'we recognize revenue and gains when they are realized'. We create the impression that they do not exist, and that suddenly, they become real, and we recognize them as such. But of course, we make them real, by recognizing them as real. Until we recognize them, they are, for just about all intents and purposes, not real." (…) Did 'black holes' and 'subatomic particles' exist, before physicists created the idea of them? Of course they did not!" (…) do you believe everything you read and hear? What about the newspaper? Are all those stories real?* (Hines[1], 1988, p. 252).

Dessa forma, o Mestre se dirige ao seu discípulo, que tenta elaborar uma resposta:

> *— Well, I suppose it depends what you mean by 'real'. I mean, I think, some of them are true.*
> *— Unbiased, neutral, do you mean?*
> *— Well, yes.*
> *— Do you seriously think that anything in this world can be 'neutral'?* (Hines, 1988, p. 252).

A neutralidade é uma característica qualitativa da informação contábil, ao menos conforme os responsáveis pela regulamentação vigente – no Brasil, o CPC 00, como é conhecido o Pronunciamento Contábil emitido pelo Comitê que estabelece a Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro, que corresponde, em termos internacionais, ao *The Conceptual Framework for Financial Reporting* (IASB – BV 2011 Blue Book). Assim, nos dias atuais, um aprendiz de contador e seu Mestre poderiam empreender o seguinte debate:

— Não entendi o que seria a "informação neutra", professor...

— Vamos recorrer à definição do CPC... aqui diz: "Informação neutra não significa informação sem propósito ou sem influência no comportamento dos usuários. A bem da verdade, informação contábil-financeira relevante, por definição, é aquela capaz de fazer diferença nas decisões tomadas pelos usuários".

— Hmmm... Então, se faz diferença na decisão do usuário, ela é neutra?!

— Não, não... Aí seria "relevante"... Concentre-se na primeira frase da definição, que diz que "não significa informação sem propósito ou sem influência no comportamento dos usuários".

---

[1] Diálogos com base em Castaneda, C., The Teachings of Don Juan: A Yaqui Way of Knowledge (Harmondsworth: Penguin, 1970).

— É uma definição que parte de uma negação...? Diz o que "informação neutra" não significa...?

— Olha, para facilitar, basta lembrar que é uma característica que se opõe ao conservadorismo.

— Como assim?

— Bom, antigamente, ensinávamos que era preciso ser conservador ao se fazer um registro contábil, que "o contador deve reconhecer sempre o menor valor possível entre as alternativas para ativos, e, o maior valor para os passivos. Receitas devem ser reconhecidas posteriormente e despesas antecipadamente" (Watts & Zimmerman citados por Amaral *et al*, 2012). Mas agora é diferente: o CPC 00 menciona que a característica "prudência" (conservadorismo) foi excluída por ser considerada inconsistente com a neutralidade. Eles justificam afirmando que "subavaliações de ativos e superavaliações de passivos, com consequentes registros de desempenhos posteriores inflados, são considerados incompatíveis com a informação que pretende ser neutra".

— Ok, mas a gente não viu na outra aula que a Contabilidade não é uma Ciência Exata? Que boa parte dos valores são subjetivos e que por isso o julgamento por parte do contador é importante?

— Sim.

— Então, se meu julgamento influencia no estabelecimento de determinado valor... e outro contador com um entendimento diferente, chegaria a outro valor, ou então classificaria um evento de uma forma diferente, como é possível dizer que a informação contábil é neutra?

O diálogo fictício apresentado, independentemente do seu teor, pode servir também para despertar a reflexão sobre se seria comum, em um curso de Contabilidade em nível de graduação, o estímulo à discussão e ao raciocínio crítico. Primeiramente, na busca por uma definição de raciocínio crítico, nota-se que não há uma definição amplamente aceita do termo. Alguns autores consideram que tal conceito pode ser encarado em termos da identificação e resolução de problemas pouco estruturados que demandem coleta de informações, análise e reflexão, indo além da capacidade de aplicação de fórmulas ou lógica simples (Kitchener & King, 1981 citado por Cornacchione, Duncan & Johnson, 2007). No ambiente empresarial, é imensa a quantidade de informação que precisa ser analisada continuamente para tomada de decisão, de modo que é natural que as empresas valorizem a habilidade de raciocínio crítico

de seus empregados (Cornacchione *et al*, 2007). No entanto, o ensino de contabilidade coloca grande ênfase em aspectos técnicos, como evidenciado nos estudos listados por Bayou e Reinstein (2000), a saber: Federation of Schools of Accountancy (FSA) (1997), Nelson (1995), Siegel e Kulesza (1995), Williams (1993), AAA Bedford Committe (1986). Dentre outras razões, contribui para essa situação o fato de, nos Estados Unidos, o CPA (Certified Public Accountant) – exame ministrado aos concluintes que pretendem obter a certificação pelo AICPA (American Institute of Certified Public Accountants) – frequentemente ser o foco da formação do contador. Assim, como tal exame até recentemente não testava a capacidade de raciocínio crítico, de análise, síntese e de julgamento, os educadores sentiam-se motivados a aumentar a ênfase na memorização de regras contábeis, em vez de focar em conceitos teóricos (Nelson, 1995 citado por Bayou & Reinstein, 2000). Situação semelhante pode ser encontrada em outros países, onde o escopo da Contabilidade pode ser distorcido para demasiadamente técnico e processual, enquanto a profissão é claramente fundamental para a mudança social, as relações econômicas e forças políticas (Azevedo, 2013).

Na visão de Hopwood (1985), a Contabilidade assume um papel cada vez mais importante em vários setores da sociedade, inclusive no setor público – no qual termos como custos, eficiência, eficácia e economia já se encontram incorporados no discurso político – sendo um instrumento poderoso de mobilização social, política e econômica. Ainda assim, "*despite much evidence to the contrary, many commentators and professionals still appear to consider the setting of accounting standards as a purely technical activity*" (Tricker, 1975, citado por Hopwood, 1985, p. 362). Sunder (2005) discute o excesso de regras no padrão contábil internacional, fazendo uma comparação com o Direito, no qual quando não é possível escrever uma regra que melhore uma situação se comparada a um sistema baseado em julgamento, a lei opta por esse último, independentemente da relevância da questão. Enquanto isso, os contadores insistem em esclarecimentos intermináveis de regras contábeis, a ponto de tentar definir limites percentuais para materialidade, consolidação ou não de sociedades de propósito específico, entre outros.

Como uma consequência indesejável do viés tecnicista da área contábil, nota-se um fraco desempenho do indivíduo em sua profissão, ilustrado, por exemplo, pela dificuldade de auditores em identificar problemas nas demonstrações contábeis que analisam e em integrar informações de múltiplas fontes (não somente contábeis). Bierstaker, Bedard e Biggs (2000) argumentam que os problemas que os estudantes encontram em sala de aula, com frequência são aplicações bastante simplificadas de normas contábeis, enquanto os problemas do mundo

real são muito mais complexos, de forma que é esperado que os profissionais sejam capazes de conciliar informações contábeis e não-contábeis, a fim de determinar o que de fato é relevante, integrando-as de forma a dar sentido ao resultado final. Ou seja, é preciso avaliar, gerar e descartar muitas potenciais soluções antes de, finalmente, selecionar a mais adequada – esse processo é entendido por Kimmel (1995 citado por Bierstaker *et al*, 2000) como a definição de raciocínio crítico. Nas palavras da então CFO da Harvard Business School, CPA Donella Rapier: "*I've seen a lot of accountants who stay very narrowly focused on accounting issues* (...) *To be a CFO today you need to be constantly learning about the business of your clients. You need to read the broader business publications, not just the accounting journals. You have to do it all*" (Myers, 2002).

Outra consequência do ensino com viés tecnicista pode ser notada com relação ao momento de se optar por uma carreira profissional: "*traditional perceptions of precision and order in the profession discourage more creative individuals from pursuing a major in business and accounting*" (Saemann & Crooker, 1999), isto é, pessoas com um perfil mais criativo e comunicativo podem não se sentir atraídas pela área contábil, em virtude de uma visão estereotipada desta, que acaba sendo reforçada pelo enfoque mecanicista dos cursos. Como observaram Albrecht e Sack (2000, citados por Klibi & Oussii, 2013, p. 120) "*students who choose accounting as major are no longer the best*". Mesmo em estudos mais recentes (Dminik & Felton, 2006 citados por Azevedo, 2010; Hooper, Kearins & Wells, 2009 citados por Azevedo, 2010), o contador é percebido como um indivíduo de pouca imaginação. Na realidade, embora tenham ocorrido várias inovações na prática profissional, a educação contábil não foi capaz de acompanhar essas mudanças (Albrecht & Sack, 2000 citado por Azevedo, 2010).

Ademais, mesmo fora do contexto empresarial, ao pensarmos na missão da universidade como um todo, o treinamento da mera reprodução dos conhecimentos existentes – no caso do ensino contábil, focando na memorização de regras e normatizações – não está alinhado ao propósito de formar cidadãos comprometidos com o aprimoramento da sociedade (Barbosa, 2007). O citado autor questiona se:

> Não é contraditório, ou pelo menos problemático, reafirmar o papel cívico da universidade e, portanto, a sua acção em matéria de preparação dos estudantes para uma cidadania activa no âmbito das estruturas da sociedade civil, quando a instituição universitária é pressionada a investir quase exclusivamente na formação académica e profissional dos seus alunos, como se apenas contasse a formação em destrezas técnicas para o mundo do trabalho? (Barbosa, 2007, p. 251)

E Committe (2012, p.3) comenta que:

> *Today, undergraduate and graduate accounting students are being taught to be good workers, not good citizens of the world. It is doubtful a student can become a good worker without also having the knowledge and values necessary to become a good citizen.*

Um elemento adicional importante para introduzir a discussão proposta nesta tese é a História. Harari (2013a) – professor do Departamento de História da Universidade Hebraica de Jerusalém, com PhD pela Universidade de Oxford (Jesus College) – defende que a cooperação humana em larga escala (um Estado moderno, uma Igreja medieval, uma cidade antiga ou uma tribo arcaica) é possível apenas por causa das crenças compartilhadas que existem somente na imaginação coletiva[2] das pessoas:

> Dois católicos que nunca se conheceram podem, ainda assim, partir juntos para uma cruzada ou reunir fundos para a construção de um hospital, porque ambos acreditam que Deus encarnou e se fez homem, deixando-se crucificar para se redimir dos seus pecados. (...) Dois sérvios que nunca se encontraram podem arriscar as vidas para se salvarem porque ambos acreditam na existência da nação sérvia, na pátria sérvia e na bandeira sérvia. (...) Dois advogados que nunca se cruzaram podem, ainda assim, combinar esforços para defender um estranho porque acreditam na existência de leis, na justiça e nos direitos humanos – bem como no dinheiro que paga os seus honorários.
>
> No entanto, nenhuma destas coisas existe fora das histórias que as pessoas inventam e contam entre si. Não há deuses no Universo, não há nações, não há dinheiro, não há direitos humanos, não há leis e não há justiça fora da imaginação coletiva dos seres humanos.
>
> As pessoas compreendem facilmente que os 'primitivos' tenham cimentado a sua ordem social acreditando em fantasmas e espíritos, juntando-se a cada Lua cheia para dançarem juntos em redor de uma fogueira. Mas não conseguimos compreender por que motivo as nossas instituições modernas funcionam exatamente da mesma forma. (Harari, 2013a, p. 44)

Ao questionar qual seria o fundamento essencial de uma montadora multinacional de carros, Harari (2013a, pp. 45-46) diz que todos os veículos desta podem ser destruídos, e ainda assim a empresa continuaria a ser capaz de operar e produzir novas unidades. Tampouco as fábricas ou os empregados constituem o fundamento da montadora: pode-se destruir as instalações ou demitir todos os funcionários, e a empresa continuará capaz de encontrar um novo local para suas operações e a contratar nova mão-de-obra. Seus gestores e acionistas também não são essenciais: pode-se vender todos os papéis e substituir toda a administração, e a empresa ainda estará ali. Contudo, se um juiz ordenar a dissolução, de nada adianta haver carros na linha de montagem, empregados nas fábricas, gestores e acionistas, pois, ainda assim, a empresa seria

[2] Para Harari (2013a, p.49): "Ao contrário da mentira, uma realidade imaginada é algo em que todos acreditam e, enquanto esta crença comunal persistir, a realidade imaginada exerce força sobre o mundo."

dissolvida. Em outras palavras, a empresa não apresenta uma ligação essencial com o mundo físico, pois é, basicamente, uma construção da nossa imaginação coletiva, mais exatamente, uma "ficção legal" ou uma "sociedade de responsabilidade limitada" e, nas palavras de Harari:

> A ideia subjacente a tais empresas está entre as mais engenhosas invenções da Humanidade. O *Homo sapiens* viveu incontáveis milênios sem elas. Durante a maior parte da História registrada, a propriedade só podia ser detida por seres humanos de carne e osso, do tipo que se ergue em duas pernas e tem cérebros grandes. Se, no século XIII, France Jean tivesse estabelecido uma fábrica de carroças, *ele* seria o negócio. Se uma carroça feita por ele apresentasse problemas uma semana depois da compra, o comprador descontente teria processado o próprio Jean. Se Jean tivesse pedido emprestadas mil moedas de ouro para montar a sua oficina e o negócio falisse, teria de pagar o empréstimo vendendo a sua propriedade pessoal – a casa, uma vaca, um terreno. Poderia mesmo ter de vender os filhos. Se não conseguisse pagar a dívida, seria lançado para a prisão pelo Estado ou escravizado pelos seus credores. Era plenamente responsável, sem limites, por todas as obrigações incorridas pela sua oficina. (...)
>
> Foi por isso que as pessoas começaram, coletivamente, a imaginar a existência de sociedades de responsabilidade limitada. Tais empresas eram legalmente independentes das pessoas que as fundavam, que investiam dinheiro nelas ou que as geriam. Ao longo dos últimos séculos, tais empresas tornaram-se nos principais atores no palco econômico e habituamo-nos de tal forma a elas que nos esquecemos de que existem apenas na nossa imaginação. Nos EUA, o termo técnico para uma sociedade de responsabilidade limitada é 'corporation', o que não deixa de ser irônico já que o termo deriva de *corpus* ('corpo' em latim) – a única coisa que estas empresas não têm. Embora não tenham corpos reais, o sistema legal norte-americano trata-as enquanto pessoas legais, como se fossem seres humanos de carne e osso.
>
> E o mesmo acontecia no sistema legal francês, em 1896, quando Armand Peugeot, que tinha herdado dos pais uma fundição de aço que produzia molas, serras e bicicletas, decidiu entrar no negócio dos automóveis. Com esse fim, estabeleceu uma sociedade de responsabilidade limitada. Batizou a empresa com o seu próprio nome, mas era independente de si. Se um dos carros avariasse o comprador podia processar a Peugeot, mas não Armand Peugeot. Se a empresa pedisse emprestados milhões de francos e fosse à falência, Armand Peugeot não devia aos seus credores um só franco. Afinal de contas, o empréstimo tinha sido feito à empresa Peugeot, não ao *Homo sapiens* Armand Peugeot. Armand Peugeot faleceu em 1915, mas a empresa Peugeot continua viva e de boa saúde.
>
> Como conseguiu o homem Armand Peugeot criar a empresa Peugeot? Da mesma forma que os sacerdotes e os feiticeiros criaram deuses e demónios ao longo da História e que milhares de párocos ainda criam o corpo de Cristo, todos os domingos, nas igrejas. Está tudo centrado no contar de histórias e no convencimento das pessoas que acreditam. No caso dos padres, a história principal era a vida e a morte de Cristo, tal como é contada pela Igreja Católica. (...) Vendo que o sacerdote tinha observado de forma correta e diligente todos procedimentos, milhões de católicos devotos comportavam-se como se Deus existisse, de facto, no pão e vinho consagrados.
>
> No caso da Peugeot SA, a história crucial era o código legal francês, tal como fora estabelecido pelo parlamento. (...) Quando, em 1896, Armand Peugeot quis criar a sua empresa, pagou a um advogado para seguir todos os procedimentos sagrados. Depois

> de o advogado ter realizado os rituais certos e pronunciado todos os feitiços e juramentos necessários, milhões de honestos cidadãos franceses comportaram-se como se a empresa Peugeot existisse, na realidade.
>
> Contar histórias eficazes não é fácil. A dificuldade não reside em contar as narrativas, mas em levar os outros a acreditarem nelas. Grande parte da História centra-se numa questão: como podemos levar milhões de pessoas a acreditar em determinadas histórias sobre deuses, nações ou sociedades de responsabilidade limitada? No entanto, quando tal é levado a cabo com êxito, confere aos *sapiens* um enorme poder porque permite a milhões de estranhos cooperarem e trabalharem em prol de objetivos comuns. Imagine como seria difícil criar estados, igrejas ou sistemas legais se só conseguíssemos falar de coisas que existem de facto, como rios, árvores e leões. (Harari, 2013a, p. 47-48)

No entanto, se seguirmos o raciocínio apresentado por Hines no diálogo inicial desta Introdução, veremos que mesmo os rios, árvores e leões não existem *contabilmente*, até que "*we make them real"* (Hines, 1988, p. 252). Para ilustrar, podemos citar o exemplo de uma companhia aérea que tivesse aeronaves comerciais adquiridas por meio de arrendamento mercantil ("*leasing*"), as quais, conforme determinação legal local (brasileira) anterior – não mais em vigor por ocasião da redação deste –, não deveriam constar do balanço patrimonial da empresa arrendatária – e sim da companhia arrendadora. Pela legislação internacional, o entendimento era oposto, ou seja, a aeronave seria um ativo da companhia arrendatária. Nesse cenário, se uma companhia aérea brasileira (que seguisse as determinações locais) arrendasse uma aeronave de uma empresa europeia (observadora do entendimento internacional), ambas estariam desobrigadas a fazerem constar em seu respectivo balanço a tal aeronave. Assim, os passageiros que utilizassem tal avião estariam viajando em um ativo que simplesmente não existiria *contabilmente* (a legislação brasileira desobrigava a companhia aérea a tê-lo em seu imobilizado, por ser esta a arrendatária, da mesma forma que a determinação internacional dispensava a companhia europeia a fazê-lo, por ser esta a arrendadora)[3].

Voltando ao argumento do Professor Harari, a capacidade humana de cooperar em grandes grupos de estranhos nos diferencia das demais espécies que habitam nosso planeta. Pode-se afirmar que o registro contábil desempenha um papel de extrema relevância na evolução cultural da cooperação humana, embora isso não seja amplamente reconhecido (Mullins, Whiteshouse, & Atkinson, 2013). Estudos de diversos campos do conhecimento (Psicologia, Antropologia, Economia Comportamental, entre outros) sugerem que a escrita e a manutenção de registros são fundamentais para possibilitar aos humanos cooperarem em grandes grupos

[3] Exemplo dado por um integrante do Conselho Consultivo do IASB (International Accounting Standard Board) em aula da pós-graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-USP.

de desconhecidos (Mullins *et al*, 2013), e a Contabilidade já existia antes da escrita e do cálculo abstrato, tendo sido o maior impulsor para a invenção de ambos (Mattessich, 1994). Contudo, tal informação não é de amplo conhecimento. Parece plausível supor que fatos que contribuem para o reconhecimento da importância social de determinada área tendem a elevar seu *status* na sociedade, quando disseminados, o que constituiria uma justificativa para o estudo da História da Contabilidade. Sendo as ciências "um fenômeno processual histórico, condicionadas socialmente" (Demo, 1981, p. 33), o estudo da História da Contabilidade pode ser entendido como fundamental na compreensão de sua contribuição para o desenvolvimento econômico, de sua alta carga de subjetividade, bem como de sua interação com o meio social. O estudo do desenvolvimento histórico da prática contábil pode esclarecer como a Contabilidade se tornou o que é hoje, como ocorreram os processos de mudança, qual o impacto de preocupações mais amplas sobre a prática contábil, quais fatores têm sido mobilizadores vigorosos das mudanças na Contabilidade, a quais interesses ela serve atualmente (Hopwood, 1985). Comentando a importância de se conhecer os aspectos históricos da Contabilidade, Previts et al. (1990) afirmam que: "*It informs us about how we have reached a particular present-day convention. Accounting History also encourages the thoughtful scholar to consider the interdisciplinary view of accounting and its environmental context*". Para Bryer e Pettigrew (1978 citados por Hopwood, 1985), a desconsideração de aspectos históricos da Contabilidade impacta, inclusive, na produção dos pesquisadores da área, que raramente empreendem uma investigação hermenêutica, orientada para o interesse emancipatório, produzindo pesquisas massivamente direcionadas para o interesse do controle técnico. Tais autores vão além, indagando se:

> *... is research in accounting to be "contextual" or "context-free"? We [argue that it] should further an understanding and improvement of accounting as a social practice by adopting a contextual paradigm within which to make research choices... it is only in this way that we can progress towards an understanding of the social and political aspects of accounting*. (Bryer & Pettigrew, 1978 citado por Hopwood, 1985, p. 370)

Evidenciada a importância do estudo da História da Contabilidade, um ponto adicional a ser analisado nesta tese refere-se ao modo como ocorre a disseminação de conhecimentos nos dias atuais. Nesse sentido, não podemos desconsiderar o avanço tecnológico que possibilita novas formas de ensino, sem a necessidade de confinamento dos estudantes em uma sala de aula e, por vezes, dispensando até mesmo a presença física de um professor. Apesar de o tema não ter consenso entre os educadores, há aqueles que entendem que "... a demanda dos alunos por uma nova maneira de aprender traz já como um hábito o aprendizado pela descoberta

apoiado pelas novas tecnologias de comunicação dos sistemas multimídias interativos, e exige repensar o papel do professor" (Piconez, 2003). Seguindo a mesma linha de raciocínio, Downes (2011) afirma que as tecnologias de informação e comunicação possibilitam repensar como organizamos o trabalho do professor na educação. E Sigulen (1997) completa:

> Ainda existem problemas com a educação em todo o mundo; no entanto, as chamadas para uma "solução imediata" estão pressionando para que as novas tecnologias sejam adotadas. As estruturas básicas da educação ainda são as mesmas, e a maior parte do ensino continua sendo oferecido em salas de aula, com grupos de estudantes que são orientados por um único professor. Essa prática antiga é, provavelmente, o maior impedimento para a melhoria do aprendizado. Até que os pedagogos percebam que novos tempos exigem novas configurações para ensinar e aprender, continuaremos encontrando apenas bolsões de inovação que podem fazer ou não fazer muita diferença no que concerne ao avanço global da aprendizagem. Os educadores têm um papel a desempenhar neste novo cenário: usar a tecnologia da educação. (p. 47)

Prensky (2001) indica que os ambientes de aprendizagem devem engajar ativamente os participantes em cenários altamente visuais que encorajem a aprendizagem por exploração – o que é possível obter quando se utiliza um *game*. Na visão de Abt (1987, p.13): "*Games are effective teaching and training devices for students of all ages and in many situations because they are highly motivating, and because they communicate very efficiently the concepts and facts of many subjects*". Os *games* têm sido cada vez mais usados como ferramentas para o ensino de resolução de problemas e raciocínio crítico, sendo que alguns educadores de escolas públicas americanas chegam a compará-los com o método científico: os jogadores encontram um fenômeno que não faz sentido, observam problemas, formulam hipóteses e as testam, estando atentos a relações de causa e efeito (Yusuf, 2008). Scot Osterweil, líder do grupo de pesquisa sobre *games* e aprendizagem do MIT (Massachusetts Institute of Technology), manifesta-se a favor da incorporação dos *games* em sala de aula (Yusuf, 2008). Estudos que se detiveram sobre o uso de *games* com a finalidade de aprendizagem (Kato, Cole, Bradlyn & Pollock, 2008; Knight, Carley, Tregunna, Jarvis, Smithies, de Freitas, Dunwell & Mackway-Jones, 2010; Lynch, Aughwane & Hammond, 2010; Giannotti, Patrizi, Di Rocco, Vestri, Semproni, Fiengo, Pontone, Palazzini & Redler, 2013) serão apresentados no capítulo seguinte. Por ora, vale sintetizar a opção pela utilização do *game*, apontando como motivação a conclusão de Sigulen (1997), que analisou em sua tese de Livre-Docência o então novo ambiente de ensino/aprendizagem na Medicina, considerando a maior disponibilidade de recursos computacionais:

> ...concluímos que a real mudança do modelo de ensino/aprendizado exigirá da comunidade docente uma reformulação na sua maneira de pensar a educação, assim

> como a definição de novos espaços educacionais, pois um novo paradigma fundado nas ferramentas da informática supõe o abandono dos currículos e dos comportamentos tradicionais, cuja base era o "saber egoísta", fechado entre as quatro paredes de uma sala de aula, para o conhecimento compartilhado, que é uma janela permanentemente aberta de e para o mundo.
>
> Isso não significa matar o professor, mas apenas poupá-lo das tarefas de repetidor de conteúdos, nas quais pode ser substituído pela máquina, liberando-o para a missão educativa em que ele é insubstituível: transmitir o espírito da medicina, que é socorro e compaixão humana, e transmitir sua experiência, que nunca estará na Internet, assim como nunca esteve nos livros impressos em papel.

Este trabalho não pretende trazer evidências da maior ou menor efetividade do ensino por meio de jogos eletrônicos – inclusive, há críticas quanto aos poucos estudos que tentam fazê-lo e pecam na construção do desenho metodológico, acarretando em conclusões imprecisas (Vandercruysse, Vandewaetere, Cornillie, & Clarebout, 2013). Entretanto, será necessário desenvolver o conteúdo educativo em algum meio para uso didático, visto que não é usual essa disponibilidade com relação ao tema de História da Contabilidade. Assim, a presente proposta consiste em aproveitar esta oportunidade para empregar a tecnologia existente a fim de oferecer alternativas inovadoras de ensino/aprendizagem, condizente com os recursos que estão disponíveis atualmente. Fazendo alusão a Paulo Freire (2006, p.34), tal decisão é baseada na "consideração de quem, de um lado, não diviniza a tecnologia, mas, de outro, não a diaboliza. De quem a olha ou mesmo a espreita de forma criticamente curiosa".

Considerando a problematização apresentada em torno dos eixos que constituem o presente trabalho (discussão da ilusória neutralidade enquanto característica da informação contábil, a importância da disseminação do conteúdo pertinente à História da Contabilidade e sua contribuição para o estímulo ao raciocínio crítico de estudantes de Contabilidade e, finalmente, o uso da tecnologia da educação como forma de aprimorar o ensino/aprendizagem), a questão de pesquisa que o orienta é assim formalizada:

A aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade *afeta* o posicionamento do indivíduo com relação ao mito[4] da neutralidade da Contabilidade?

A **tese** que se pretende defender é explicitada como: a História da Contabilidade evidencia que a área não é neutra. Consequentemente, tem-se como hipótese geral que: **a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade.** Com relação à direção, o efeito seria

[4] A rigor, o termo "mito" refere-se a narrativas elaboradas pelos gregos para tentar explicar fenômenos por eles incompreendidos, embora, popularmente, seja aplicado para se referir a crenças sem base científica. Aqui, o utilizamos com o sentido de oposição ao que é verdadeiro.

notado a partir de um aumento no percentual de indivíduos que percebessem a neutralidade contábil como um mito, ou seja, em termos práticos, estes sujeitos tenderiam a discordar da afirmação de que a Contabilidade é neutra.

Conforme Committe (2012), desenhar uma efetiva organização estabelecedora de padrões contábeis globais requer profissionais de mente aberta (*broad minded*) com conhecimentos globais de culturas e sociedades, e que compreendam o papel da Contabilidade no mundo atual e suas possibilidades futuras. Por isso, Committe (2012) defende que os profissionais contábeis necessitam do componente de Humanidades em sua educação. Mais especificamente, cita a menção de Rowe[5] à História: "*Knowledge of history, and understanding of civic instituitions, the ability to use evidence and to think creatively , an aptitude for cross-cultural communication – these are all vital attibutes of a 21st century citizen*."

O objetivo geral da pesquisa é favorecer a disseminação de conhecimentos relacionados à História da Contabilidade, a fim de fornecer subsídios para a reflexão sobre o mito da neutralidade contábil. Para vabilizar o teste de falseamento da hipótese, tem-se como objetivos específicos dessa pesquisa:

(a) Desenvolver um *software* educacional específico para o ensino de História da Contabilidade, sob a forma de um *serious game*[6];
(b) Oferecer um curso introdutório de História da Contabilidade em uma plataforma educacional *online*, que integre o *serious game* desenvolvido;
(c) Avaliar o posicionamento dos indivíduos que participaram do curso de História da Contabilidade com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade.

A originalidade deste estudo reside em fomentar a reflexão sobre aspectos teóricos da área (no caso, a neutralidade da informação contábil) de uma forma inovadora – utilizando um *serious game* e um curso de História da Contabilidade oferecido em uma plataforma educacional *online*. Sua relevância encontra-se vinculada ao fato de que seu resultado afeta uma parcela substancial da sociedade, visto que impacta na percepção dos futuros profissionais da área sobre a influência social de sua profissão. Como a falta de informação ou o desentendimento sobre esta carreira constituem um dos fatores para o declínio da atração de talentos, conforme pesquisa abordando o cenário norte-americano (Albrecht & Sack, 2000 citados por Azevedo,

[5] John W. Rowe era Co-presidente da Comissão da American Academy of Arts and Sciences.
[6] Jogos com propósito além do entretenimento, no caso, contendo também a aprendizagem como objetivo, como será visto na Fundamentação Teórica desta tese.

2010), este estudo pode, inclusive, por meio da desconstrução da imagem da área como algo meramente técnico e burocrático, despertar o interesse e contribuir para a atração de uma quantidade maior de vestibulandos entre aqueles com uma formação mais sólida.

1.1 Justificativa

Considerando a regulamentação contábil vigente no Brasil, um professor com orientação normativista poderia conformar-se em ensinar aos seus estudantes que a informação contábil tem como característica a neutralidade, visto que é isso que o Pronunciamento Conceitual Básico, referente à estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro, estabelece. Contudo, conforme sugere Zatti (2007, p. 58): "A educação que vise formar para a autonomia deve fomentar nos educandos a curiosidade e a criticidade. Um educador que busca despertar a curiosidade e a criticidade em seus educandos, não pode basear-se na memorização mecânica". A mera memorização estaria relacionada ao que Paulo Freire chamava de "ensino bancário", a transmissão de conhecimentos desprovida do estímulo à criticidade, apassivadora. Para Freire (2006) "transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador". Nesse sentido, a presente proposta justifica-se pela oportunidade de estímulo à reflexão dos estudantes sobre relevante aspecto teórico da área. A principal contribuição pretendida está relacionada à evolução do perfil do profissional da perspectiva de *know-how* para *know-why*, ou seja, de uma visão meramente tecnicista para uma abordagem que promova a criticidade dos profissionais da área contábil.

Com relação à História da Contabilidade, o desenvolvimento do objeto de aprendizagem sob a forma de jogo digital integrado em um curso *online* permite, ainda, que seu conteúdo seja amplamente disseminado de forma rápida. Pelo modo convencional, a formação de um quadro de professores que então multiplicariam o conhecimento para suas turmas demandaria muito mais tempo. Outro fator a ser considerado sobre o *serious game* diz respeito ao domínio atitudinal, conforme classificação de Bloom (Anderson, Krathwohl , Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths & Wittrock, 2001), especificamente, à motivação: os jogos digitais são altamente motivadores (Abt, 1987). Em contraposição à postura passiva, comum em aulas tradicionais, o jogador precisa interagir ativamente com o conteúdo a fim de progredir no jogo, havendo maior engajamento deste no processo de aprendizagem.

1.2 Contribuições

De modo amplo, uma contribuição da tese relaciona-se à oportunidade de estabelecer uma comunicação entre temas de áreas distintas, entre as quais não é tão comum o diálogo neste nível acadêmico. Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer tal característica como uma limitação deste trabalho, dado que a profundidade em cada um destes temas não é plena, como se cada um deles fosse abordado isoladamente por um especialista da área em questão.
O desenvolvimento do *software* educacional específico para o ensino de História da Contabilidade constitui uma contribuição em si, por ser uma ferramenta que visa:

(a) Agilizar a ampla disseminação de aspectos históricos da Contabilidade;
(b) Estimular o desenvolvimento do raciocínio crítico do estudante;
(c) Promover a instrução por meio da imersão em um ambiente lúdico.

O desenvolvimento do curso *online* de História da Contabilidade permite que o conteúdo fique disponível a indivíduos do mundo inteiro, bastando que contem com a infraestrutura necessária (computador e acesso à *internet*). Essa forma de disponibilização facilita o acesso ao material educacional desenvolvido, pois o interessado pode acessá-lo em qualquer momento, a partir de diversos locais.
Além disso, é valioso e oportuno provocar a reflexão dos atuais e futuros profissionais acerca da relevância social de sua profissão, principalmente se considerarmos a ênfase desmedida em aspectos técnicos que predomina nos cursos de graduação. A eventual confirmação da hipótese geral – "a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade *afeta* o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade" – traria um indício de associação entre a aceitação da alegação da neutralidade da informação contábil e a falta de conhecimentos sobre aspectos históricos da Contabilidade – que pode ser investigada em maior profundidade em estudos posteriores. Nesse caso, a relevância do estudo da História da Contabilidade para a formação do futuro profissional seria ainda mais evidenciada, podendo, inclusive, servir de respaldo para a obrigatoriedade da inclusão desse conteúdo nas diretrizes curriculares que orientam o projeto pedagógico das instituições de ensino superior responsáveis por cursos da área contábil.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

"História foi algo que um grupo muito pequeno de pessoas fez, enquanto todos os outros aravam os campos e carregavam baldes de água."

Yuval Noah Harari

Quatro grandes blocos compõem a fundamentação teórica desta tese, a saber: (a) a relevância do estudo da História da Contabilidade; (b) Educação para a autonomia: enquadramento da habilidade de raciocínio crítico na taxonomia de Bloom (Anderson et al., 2011), teoria da aprendizagem transformadora (Mezirow, 2000) e criticidade na obra de Paulo Freire como quadro de referência; (c) Tecnologia da educação: a emergência dos *serious games* e sua efetividade para fins de aprendizagem; (d) o mito da neutralidade na Contabilidade (Hines, 1988).

2.1 História da Contabilidade

Parafraseando Alexander (2002): *why should we care about the history of accounting at all?* Para não repetir os erros do passado, certo? Talvez. Após buscar na literatura, seria possível localizar algum autor que suportasse esse ponto de vista. No entanto, as evidências do contrário são mais interessantes, isto é, saber que algo feito anteriormente levou a um resultado indesejado não impede que, em uma oportunidade futura, isso seja feito exatamente da mesma forma. Vejamos um exemplo ilustrativo (Jakins, 2010): na primeira metade do século XIX, as emergentes companhias ferroviárias inglesas não contabilizavam a depreciação das ferrovias, mantendo um valor irreal no seu ativo, e inflando o resultado por não considerar a necessidade futura de desembolso com a reposição do ativo, o que não as impedia de pagar 10% de dividendos sobre os lucros aos seus acionistas ano após ano por um longo período. Não bastasse isso, algumas companhias ainda "ativavam" (classificavam no balanço patrimonial como um ativo) certas despesas (as quais, evidentemente, deveriam constar da demonstração de resultados do período), o que ocorria, incrivelmente, até com despesas com extravio de bagagens de usuários. Em outras palavras: ativo inflado, despesas artificialmente reduzidas, resultado superestimado. Enquanto as ferrovias permaneciam um negócio atrativo, havia a entrada dos novos investidores, o que originava o caixa para pagamento dos dividendos, independentemente do real resultado operacional.

Após relatar a história acima em uma série especial sobre a História da Contabilidade produzida pela rádio BBC London, o narrador emenda com a leitura da manchete de um jornal dos anos 2000, não sem antes indagar, ironicamente, se alguma empresa férrea dos dias atuais faria algo semelhante ao caso relatado, permitindo que sua estrutura se deteriorasse. Conta-nos, então, sobre quatro pessoas mortas no descarrilamento do trem em alta velocidade de uma companhia que, após investigações, foi condenada por não contabilizar £ 57 milhões referentes à depreciação. E o que essa empresa fez? Aumentou os dividendos pagos aos acionistas, tentando "sinalizar a confiança na sua recuperação"...

Todavia, seria precipitado concluir desse exemplo que, então, não adianta conhecer a História da Contabilidade, uma vez que isso não impede que os mesmos erros se repitam. É oportuno considerarmos a visão de Harari (2013b) sobre a relevância de se estudar História, para quem ela não nos ensina nenhuma lição: ao ver boas decisões tomadas anteriormente não é possível deliberadamente fazer a mesma escolha, assim como é muito difícil analisar uma situação atual e percebê-la como similar a algo que ocorreu há séculos, e deixar de tomar uma decisão que tenha sido inadequada. Nas palavras de Harari (2013b):

> *The real purpose of history is not to learn lessons but to free ourselves from the grip of the past. What happens is that people, societies, have a very difficult time understanding the present as it really is, because the past doesn't allow us to see things clearly. The past kind of holds us at the back of our head, and enable us to see only certain things, and not other things. We think like, we look at the economy and because of the past, we can only imagine the economy or understand the economy in a particular way. Say the way of the capitalist system and we think this is natural, this is inevitable, this is the only way to see the world. This has to be, the economy has to look like that. Now it's not natural and it's not inevitable, it's just the outcome of historical process of all kinds of events happening one after the other until they lead to the present situation. The real purpose of studying history is to understand the rather peculiar and sometimes accidental chain of events that caused the world to be as it is now and also that caused us to see the world in a particular way. The chain of events that led to the formation of our ideologies, our religions, our ideas. And when you understand this chain of events, it kind of releases, a little, the grip of the past and you understand this is not the only way to see the economy. It is not the only way to understand, say ethics or the legal system or politics. This is just one way which was created in this historical process and it didn't have to be like that and it doesn't have to continue like this in the future. And when you understand that, you're able to see many more things. To see the present more clearly. And, to have more freedom of action, towards the future. And this is the main benefit of studying history.*

No caso específico da História da Contabilidade, uma razão adicional para o profissional estar a par dela relaciona-se à valorização da profissão. Quantas áreas são capazes de alegar sua contribuição essencial para o desenvolvimento da escrita e do cálculo abstrato (Mattesich,

1994)? Ou para o controle administrativo que permitiu o desenvolvimento das primeiras cidades na Mesopotâmia? Ou ainda para a consolidação do capitalismo (Chiapello, 2007) – embora isso dependa da ideologia individual para ser considerado uma "conquista"? O fato é que a história da Contabilidade esclarece também a história da Economia e dos Negócios em geral e, na visão de Alexander (2002), pode ajudar-nos a predizer os próximos acontecimentos com o aumento do ritmo da evolução global dos negócios. Alguns autores já discorreram sobre a importância do estudo da História da Contabilidade. Gomes, Carnegie, Napier, Parker, e West (2011) respondem afirmativamente à questão a respeito da relevância dessa área de estudo, e oferecem algumas orientações aos pesquisadores interessados no tema para que seu valor não continue a ser questionado no futuro, como: (a) demonstrar as implicações contemporâneas desse conhecimento; proativamente, (b) envolver-se com outros pesquisadores do ramo contábil e estudiosos de outras áreas; (c) redigir suas pesquisas de maneira informativa e envolvente; (d) articular e desenvolver seus métodos históricos. Os historiadores da Contabilidade possuem potencial para tornarem-se agentes de mudança, embora a própria noção de agente de mudança deva ser interpretada dentro do seu contexto específico (Gomes et al., 2011), pois encarar um agente de mudança como um facilitador não enviesado é uma ilusão (Caldwell, 2005, p. 111 citado por Gomes *et al*, 2011). Citando Foucault, Gomes et al. (2011) declaram que:

> *If we are not aware of the ways in which accounting today is different from accounting in the past, and how accounting has come about (whether we regard the most cogent way of understanding this process of coming into being as involving notions of evolution, conditions of possibility, path dependency or some other explanatory scheme), then we are more likely to mistake contingent accounting ideas, practices and institutions, local in space and time, as "self-evident, universal and necessary" (Foucault, 1991, p.76), and, therefore, as objects that cannot and should not be changed.*

Dessa forma, os historiadores de contabilidade podem auxiliar os decisores políticos na apreciação de possíveis consequências de mudanças contábeis propostas (Gomes et al., 2011). Previts et al. (1990) apresentam uma visão evolucionária da Contabilidade, e apontam que a história pode ser "narrativa" (ao descrever elementos e episódios de forma não-analítica) ou "interpretativa" (ao investigar o estabelecimento de relações, buscando interpretações, caracterizando-a como uma Ciência Social). Analisando o tipo de abordagem empreendido em pesquisas históricas na área contábil, Miller e Napier (1993) alertam para o fato de que há uma ênfase exagerada na busca pela origem de procedimentos realizados atualmente, e em técnicas específicas (como as partidas dobradas). Para Miller e Napier (1993) não há um objeto único na Contabilidade, ou algo que represente sua essência, de modo que reduzir o estudo de toda uma área a uma técnica específica é um erro. Na visão dos autores citados,

muitas das práticas antigas que podem ser consideradas como de interesse para a contabilidade não aparecem sob o rótulo "contábil". Há uma conjunção de fatores, que devem ser interpretados sob o contexto da época e local em que ocorreram que, mais do que identificar a primeira vez em que determinada técnica foi utilizada, podem informar sobre o significado e consequências da opção por determinada prática. Se o devido valor não for atribuído aos aspectos de linguagem, vocabulário e retórica, corre-se o risco de se imputar um caráter acrítico a esse tipo de investigação histórica. Miller e Napier (1993) utilizam a terminologia "genealogia do cálculo" (*genealogies of calculation*), em vez de "História da Contabilidade", justificando seu uso como um meio de evitar a limitação do campo de estudo da contabilidade à forma em que ela se encontra atualmente (por isso "*calculation*" em vez de "*accounting*"). Optando por "genealogia" no lugar de "história", os citados autores relatam pretender enfatizar a contingência histórica de práticas contemporâneas, desconstruindo a aparente "perenidade" do presente.

De qualquer forma, há *journals* que incluem História da Contabilidade como um tópico de interesse, muitos deles com um alto impacto sobre os acadêmicos da área (Sánchez-Matamoros & Hidalgo, 2011): Abacus; Accounting, Auditing and Accountability Journal; Accounting and Business Research; Accounting, Organizations and Society; The Accounting Review; Contemporary Accounting Research; Critical Perspectives on Accounting; The European Accounting Review; Journal of Management Accounting Research; Management Accounting Research; Journal of Accounting and Public Policy. Entretanto, após revisar mais de dois mil artigos publicados em tais veículos entre 2001 a 2008, em busca de padrões de publicação, Sánchez-Matamoros e Hidalgo (2011) encontraram exemplos de elites controlando ("*gatekeeping*") os periódicos britânicos, filtrando o que seria publicado.

2.2 Educação para a autonomia

Os itens que constituem essa seção estão relacionados: ao entendimento de que o pensamento crítico compõe o modelo de visão da profissão contábil; à classificação das habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes; aos objetivos educacionais do jogo digital proposto; ao pensamento de Paulo Freire a respeito do estímulo à criticidade dos educandos, bem como ao papel da Educação na promoção da autonomia dos sujeitos.

2.2.1 Isso, sim, é Contabilidade!

As consequências da percepção pública da Contabilidade influenciam os novos estudantes, de forma que, para atrair os melhores talentos, é preciso repensar a imagem que é passada pela profissão para a sociedade. Com o objetivo de reforçar uma visão positiva da área, a *Pathways Comission* (parceria do AICPA – A*merican Institute of Certified Public Accountants* – com a AAA – *American Accounting Association*) propôs um modelo de visão que ilustra o que, de fato, é a Contabilidade (Figura 1).

Tal modelo é coerente com o pensamento de Paulo Freire – a ser abordado em subseção posterior deste –, visto que vincula a futura área profissional do estudante ao desenvolvimento do cidadão, isto é, considera-o como alguém com um papel a desempenhar na sociedade atual. Além disso, denota a importância fundamental do pensamento crítico nas etapas do modelo (simbolizado pelas "lâmpadas" à esquerda dos componentes da figura).

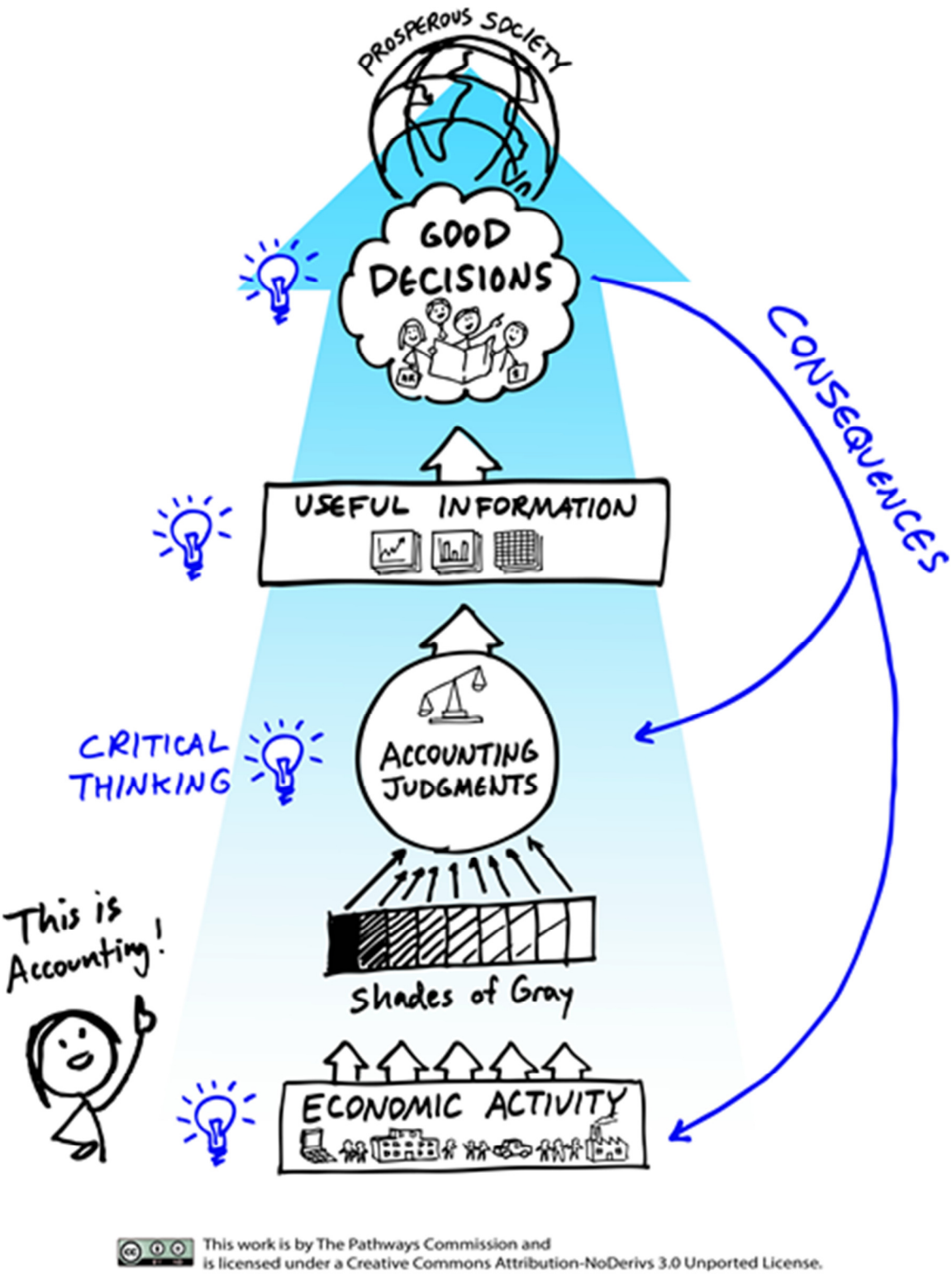

Figura 1 – Pathways Vision Model, "THIS is accounting!"
Fonte: The Pathways Comission, s.d.

Isso não significa que os conhecimentos técnicos da área não sejam relevantes. Tanto que a integração destes no modelo é entendida como a "gramática" com a qual são escritas as "informações úteis", que constituem um dos elementos do modelo. Contudo, é

demasiadamente limitada e equivocada a percepção de que a área resume-se a registrar números e a seguir regras que conduzem a uma resposta exata. Para elucidar esse ponto, a comunidade acadêmica tem investigado a valorização das chamadas *soft skills* (competências genéricas, comportamentais, como assertividade, capacidade para falar em público etc.), não se restringindo ao domínio das *hard skills* (competências técnicas, referentes a uma ocupação profissional específica). Dentre vinte e duas habilidades profissionais consideradas importantes de serem desenvolvidas durante a formação acadêmica, Burnett (2003) verificou que os empregadores texanos ($N = 32$) apontaram o raciocínio crítico/analítico como a mais relevante delas (4,34 pontos em uma escala Likert de 1 a 5, $t(31)= 11,64$, $p < 0,05$). Para um grupo de 76 CPAs (Texas Society of Certified Public Accountants), tal competência obteve a terceira posição (4,17 pontos, $t(75)= 12,93$, $p < 0,05$), atrás somente de comunicação escrita e oral.

Mais recentemente, Klibi e Oussii (2013) compararam a percepção de estudantes e a expectativa de empregadores com relação a habilidades e atributos necessários para se ter uma carreira promissora na área contábil. A ênfase colocada pelas universidades em habilidades técnicas é evidente, chegando ao ponto de, frequentemente, os próprios professores não considerarem habilidades genéricas (comunicação escrita, trabalho em equipe, raciocínio crítico etc.) como relevantes para a prática contábil (Wells et al., 2009 citados por Klibi & Oussii, 2013; Hunt et al., 2009 citados por Klibi & Oussii, 2013). Isso acaba por influenciar a percepção dos estudantes, que supervalorizam as capacidades técnicas (mensuração, "reporting", conformidade com leis e regulamentações, etc.), enquanto o que os empregadores procuram são talentos com uma variada gama de habilidades não-técnicas (qualidades pessoais, interpessoais e intelectuais, como comunicação, liderança, criatividade, raciocínio crítico, capacidade de adaptação a mudanças e de trabalhar em diferentes contextos). Em seu estudo, foram analisados 81 estudantes e 48 profissionais tunisianos, que responderam a 78 itens, classificados em 7 categorias de habilidades (técnicas, de gestão, de tecnologia da informação, qualidades físicas, intelectuais, interpessoais, pessoais). Os participantes deveriam atribuir a cada quesito uma nota de 1 (menor prioridade) a 5 (maior prioridade). Conforme o resultado, para os estudantes, o primeiro lugar (mais valorizado) ficou com o item "preparar demonstrações financeiras" ($M = 4,59$, $DP = 0,787$), o qual ocupou a 34ª posição na opinião dos empregadores ($M = 4,083$, $DP = 0,671$). Agrupando o resultado em categorias, para os estudantes, as habilidades técnicas foram as mais valorizadas (M = 4,086; α de Cronbach = 0,895) – para os empregadores, M = 3,71; α de Cronbach = 0,866 – enquanto as habilidades intelectuais (M = 4,141; α de Cronbach = 0,739), pessoais (M = 4,136; α de

Cronbach = 0,912) e interpessoais (M = 4,11; α de Cronbach = 0,739) obtiveram as maiores pontuações, na percepção dos empregadores. Resumidamente, a percepção de estudantes e empregadores difere com relação à valorização de habilidades técnicas (0,3758; α = 0,01), pessoais (0,233; α = 0,01), intelectuais (0,205; α = 0,05) e de qualidades físicas (0,193; α = 0,05). Klibi e Oussii (2013) concluem que deve ser fomentada uma nova cultura, visando minimizar a obsessão da maior parte dos estudantes exclusivamente pela obtenção de altas notas e, para tanto, as universidades devem fomentar políticas e estruturas coerentes com a promoção do desenvolvimento pessoal, vocacional, social e cognitivo do seu corpo discente.

2.2.2 Base teórica e objetivos educacionais do jogo digital

No Brasil, como em outros países, a História da Contabilidade não é um componente costumaz da formação dos contadores, como também não é tradicional o uso de jogos digitais no apoio ao ensino. Pinto (2014) sugere a realização de pesquisas com o objetivo de dar continuidade ao estudo sobre o uso de jogos eletrônicos, e que visem à exploração de novos elementos no desenvolvimento de ambientes educacionais, com a finalidade de coletar e explorar novos elementos que subsidiem a consecução das recomendações feitas em sua tese de doutorado, que buscou evidências sobre os reflexos do emprego do jogo eletrônico SimCity na execução das atividades instrucionais realizadas na disciplina de Contabilidade Governamental, por meio de um experimento. A fim de viabilizar a disseminação do conteúdo de História da Contabilidade, necessária para o desenvolvimento desta pesquisa, propusemo-nos a criar um jogo digital, cuja estrutura tomasse por base a divisão em quatro períodos históricos, proposta pelo Professor Federigo Melis (1950 citado por De Roover, 1955), que pode ser vista na Figura 2. O primeiro deles, mais longo de todos, dura alguns milênios, compreendendo desde a invenção de um sistema numérico até a revitalização do comércio na época das Cruzadas (abrangendo desde a Idade Antiga até o início da Idade Média), sendo caracterizado pelo desenvolvimento de sistemas rudimentares de cálculo (*accounts*) mantidos em papiros ou em tabletes de cera ou argila. O segundo período teve início em 1202, data do *Liber Abaci* escrito por Leonardo Pisano – também conhecido por Leonardo Fibonacci –, responsável pela disseminação dos algarismos arábicos na Europa[7], prolongando-se até 1494, quando Luca Pacioli publicou a *Summa de Arithmetica, Geometria Proportioni et*

[7] Atualmente, sabe-se que, apesar de o *Liber Abaci* responder pela ampla disseminação dos algarismos arábicos na Europa, o registro mais antigo do uso de tais numerais em território europeu é atribuído a Gerbert d'Aurillac (frei beneditino que mais tarde se tornaria o primeiro Papa francês, Silvestre II) no ano de 976, conforme Hernández Esteve (2006; Sangster & Scataglinibelghitar, 2010).

Propornalità, reconhecida obra sobre o método das partidas dobradas, que atendia às necessidades dos mercadores com a ascensão do capitalismo. A difusão das partidas dobradas ocorreu no terceiro período, devido à invenção da prensa tipográfica, que favoreceu o crescimento da literatura técnica em todos os idiomas europeus, encerrando-se em 1840, com a publicação de *La Contabilità Applicatta alle Amministrazioni Private e Pubbliche* por Francesco Villa, marcando o início do período científico da contabilidade, que perdura até hoje.

Figura 2 – Estrutura da divisão das fases do jogo
Fonte: Elaborado pela autora, com base em Melis (1950 citado por De Roover, 1955).

Visando conectar tais fases históricas no jogo, foi elaborada uma narrativa fictícia, cujo o roteiro preliminar encontra-se no Apêndice A desta tese. A proposta é que as transições entre as fases estejam conectadas à narrativa fictícia, apresentada sob a forma de *cinematics* curtos ("filmes" sem a interação do jogador, com poucos minutos de duração) sobre os marcos históricos, conforme descrito a seguir:

- Fase 1 (Contabilidade Empírica) para fase 2 (Sistematização da Contabilidade): Introdução dos números arábicos no ambiente europeu por Leonardo Fibonacci;
- Fase 2 (Sistematização da Contabilidade) para fase 3 (Literatura Contábil): Descrição das partidas dobradas na *Summa de Arithmetica, Geometria Proportioni et Propornalità* de Luca Pacioli;

- Fase 3 (Literatura Contábil) para fase 4 (Contabilidade Científica): Publicação da primeira obra contábil de cunho científico, por Francesco Villa, denominada *La Contabilità Applicatta alle Amministrazioni Private e Pubbliche*.

O objetivo geral do jogo desenvolvido sobre História da Contabilidade é servir de estímulo ao raciocínio crítico dos estudantes, ao mostrar a evolução da área contábil desde a Idade Antiga até os dias atuais. Dessa forma, o educando adquire uma base de conhecimentos que o capacita a questionar certos equívocos e imprecisões (por exemplo: se ele está ciente de que os escribas registravam transações há milênios antes de Cristo, como pode aceitar que Pacioli seja o "inventor" da Contabilidade?). Para a análise do objetivo geral do jogo, utilizamos a taxonomia de Bloom revisada (Anderson et al., 2001), que estabelece seis categorias para classificação, no tocante ao domínio cognitivo:

- *Remembering: Exhibit memory of previously learned material by recalling facts, terms, basic concepts, and answers.*
- *Understanding: Demonstrate understanding of facts and ideas by organizing, comparing, translating, interpreting, giving descriptions, and stating main ideas.*
- *Applying: Solving problems to new situations by applying acquired knowledge, facts, techniques and rules in a diferente way.*
- *Analyzing: Examine and break information into parts by identifying motives or causes. Make inferences and find evidence to support generalizations.*
- *Evaluating: Present and defend opinions by making judgments about information, validity of ideas, or quality of work based on a set of criteria.*
- *Creating: Compile information together in a diferente way by combining elements in a new pattern or proposing alternative solutions.*

Embora seja comum sua representação em forma de pirâmide, ou ainda como degraus a serem escalados, não há uma sequência obrigatória a ser seguida para o atingimento de seus níveis. À luz da taxonomia de Bloom revisada (Anderson et al., 2001), podemos classificar o objetivo geral do jogo na categoria "avaliar" (*evaluating*), uma vez que pretende fornecer subsídios para que o sujeito seja capaz de julgar, por exemplo, se a neutralidade contábil é um mito. Com relação aos objetivos educacionais específicos, que serão descritos a seguir, pode-se considerar que estão relacionados à memorização e compreensão (*remembering, understanding*). Vale mencionar que a equipe de desenvolvimento, responsável pela escolha dos temas e textos base, pela criação desde o roteiro, passando pelas ilustrações, até a

proposição da mecânica de jogo mais adequada, foi talvez quem mais tenha se beneficiado do processo de construção do jogo, atingindo os níveis da taxonomia de Bloom relacionados às *higher order thinking skills (HOTS): analyzing, evaluating, creating*. Trabalhos futuros poderiam investigar mais a fundo a aprendizagem da equipe e/ou abordar a proposta de desenvolvimento de um jogo como estratégia educacional.

Todos os jogos foram desenvolvidos tendo por base textos acadêmicos que versavam sobre aspectos da História da Contabilidade de cada um dos quatro períodos históricos. A descrição dos objetivos específicos de cada uma das fases é feita a seguir.

O primeiro jogo (Figura 3) corresponde à Contabilidade Antiga (8.000 a.C. a 1202 d.C), e tem como cenário um zigurate (templo religioso) na Mesopotâmia (onde, atualmente, situam-se Iraque e parte da Síria), por volta de 3.500 a.C. Foi baseado em Alexander (2002), Carmona e Ezzamel (2007), Lion e Michel (2011), Rede (2007), Wiltshire (2008). Este jogo também contou com a validação de um Mestre em História Social, autor de dissertação sobre as práticas administrativas na cidade de Uruk (Grof, 2013).

Figura 3 – Tela do jogo O Escriba na Mesopotâmia, do Deborah Game
Fonte: Deborah Game <deborahgame.com>

Com relação aos objetivos de aprendizagem, espera-se que, após finalizar o jogo O Escriba na Mesopotâmia, o(a) jogador(a) seja capaz de:

(a) Refletir sobre o papel cultural da contabilidade na Idade Antiga, que estimulou o desenvolvimento da escrita e do cálculo abstrato;

(b) Refletir sobre a existência de um sistema de registro que prescindia da escrita alfabética e dos números arábicos e romanos;
(c) Relacionar o papel do escriba ao de um contador na antiguidade;
(d) Reconhecer que a contabilidade já existia milênios antes de Cristo;
(e) Descrever como os antigos escribas registravam as transações econômicas de sua época;
(f) Identificar o instrumento/material utilizado para registro (tablete de argila, cunha);
(g) Reconhecer que, mesmo antes da existência do dinheiro no formato em que conhecemos hoje, já eram realizadas transações em troca de uma "unidade monetária" (tigelas de cevada);
(h) Identificar a "unidade monetária" em uso na época na Mesopotâmia (cevada);
(i) Reconhecer que existiam práticas contábeis de registro mesmo antes da invenção/utilização dos numerais arábicos, ou dos romanos;
(j) Reconhecer que existiam práticas contábeis de registro mesmo antes da invenção da escrita alfabética / fonética;
(k) Identificar alguns dos símbolos utilizados para representação de tempo (ano, meses, dias), quantidades, conforme visto em Grof (2013).

Detalhes sobre o desenvolvimento da parte computacional deste jogo podem ser conferidos em Teixeira e Cornacchione (2015).

O segundo jogo (Figura 4) corresponde à Contabilidade Medieval (1202 a 1494), sendo que a ação se desenvolve em Florença no século XIV. Seu conteúdo educacional foi baseado em Littleton (1927).

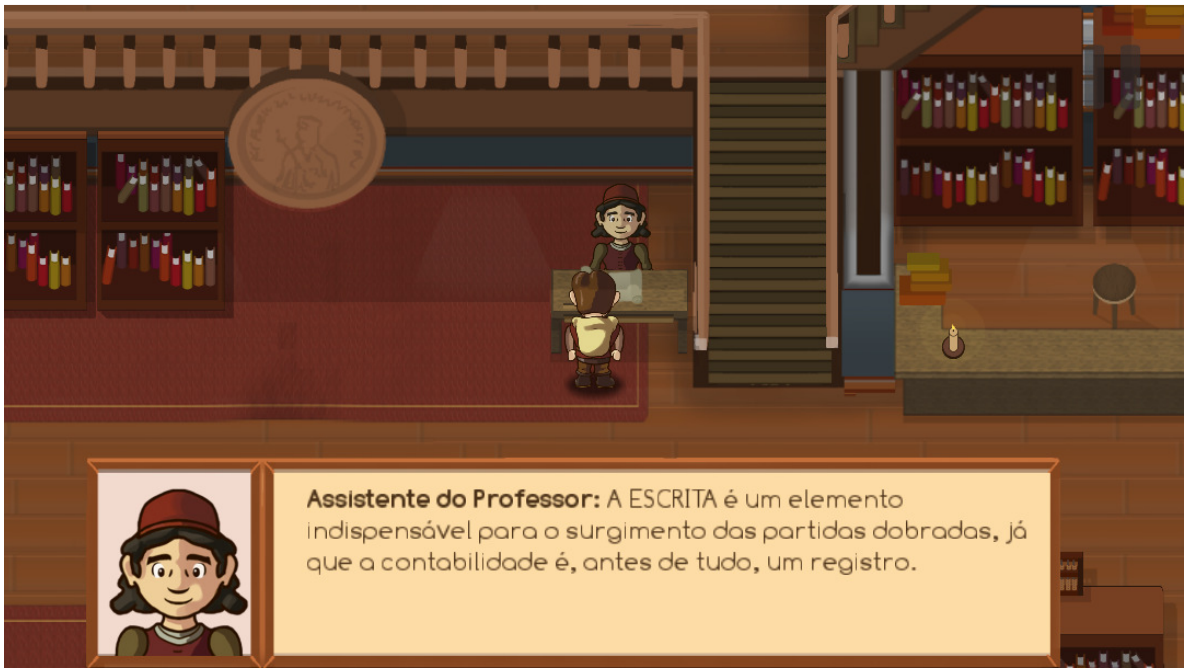

Figura 4 – Tela do jogo Florença e os Sete Elementos, do Deborah Game
Fonte: Deborah Game <deborahgame.com>

Com relação aos objetivos de aprendizagem, espera-se que, após finalizar o jogo Florença e os 7 Elementos, o(a) estudante seja capaz de:

(a) Refletir se faz sentido atribuir a criação das partidas dobradas a um único indivíduo, ou se estas seriam produto de um contexto social, abrangendo vários atores em um determinado período e local;

(b) Descrever quais são os 7 elementos necessários para o surgimento das partidas dobradas, conforme Littleton (1927);

(c) Notar qual a importância de cada um dos 7 elementos para o surgimento das partidas dobradas (a partir do diálogo dos NPCs – *non playable characteres*);

(d) Identificar alguns dos objetos existentes em Florença no período Renascentista (manuscritos, barras de ouro, especiarias, cheque, chave, dinheiro (florins), livro) e relacioná-los aos 7 elementos;

(e) Identificar alguns personagens que habitavam Florença no período Renascentista (Médici (banqueiro), Peruzzi (grande proprietário), Datini (capitalista), mestre de ábaco, professor de gramática, chefe da Casa da Moeda, mercador);

(f) Identificar algumas instituições de Florença no período Renascentista (banco, Casa da Moeda, Universidade de Florença, mercado, fábricas, escola de ábaco, Catedral de Florença);

(g) Descrever a cidade e o período em que houve o surgimento das partidas dobradas.

Detalhes sobre o processo de desenvolvimento deste jogo utilizando *Design Thinking* podem ser conferidos em Nunes, Cornacchione, Sangster, Souza, e Marques (2014). Sobre o desenvolvimento da parte computacional, veja Sampaio e Cornacchione (2015).

O terceiro jogo (Figura 5) é baseado em Oliveira e Brandão (2010) e corresponde à Contabilidade Moderna (1494 a 1840). A ação se passa no interior de um monastério feminino em Portugal, no final do século XVIII e início do século XIX.

Figura 5 – Tela do jogo Carga e Descarga, do Deborah Game
Fonte: Deborah Game <deborahgame.com>

Com relação aos objetivos de aprendizagem, espera-se que, após finalizar o jogo Carga e Descarga, o(a) jogador(a) seja capaz de:

(a) Perceber que as partidas dobradas não são o único sistema contábil existente (apesar de, em geral, ser o único ensinado atualmente);
(b) Reconhecer carga e descarga como um sistema contábil existente <u>mesmo após</u> o surgimento das partidas dobradas;
(c) Demonstrar noções rudimentares de gerenciamento administrativo de um monastério nos séculos XVIII e XIX;
(d) Identificar quais livros contábeis eram utilizados em um monastério que utilizava o sistema de carga e descarga;
(e) Identificar quais os responsáveis pelos registros contábeis em um monastério que fazia uso do sistema de carga e descarga;

(f) Relacionar os livros contábeis aos respectivos responsáveis pelo registro.

Detalhes sobre o desenvolvimento da parte computacional deste jogo podem ser conferidos em Nagaoka, Nunes, e Cornacchione (2014).

O quarto jogo (Figura 6) foi baseado em Hines (1988), tendo como cenário a Austrália, referindo-se à Contabilidade Contemporânea (a partir de 1840 até os dias atuais).

Figura 6 – Tela do jogo Ensinamentos Contábeis, do Deborah Game
Fonte: Deborah Game <deborahgame.com>

Com relação aos objetivos de aprendizagem, espera-se que, após finalizar o jogo Ensinamentos Contábeis, o(a) jogador(a) seja capaz de:

(a) Refletir sobre o impacto social da função do contador;
(b) Pensar criticamente sobre o poder da contabilidade;
(c) Julgar se existe ou não neutralidade no trabalho do contador ao "comunicar a realidade" de uma organização.

Detalhes sobre o desenvolvimento da parte computacional deste jogo podem ser conferidos em Scaroni e Cornacchione (2015).

2.2.3 O pensamento de Paulo Freire

A discussão sobre a inveracidade da neutralidade da informação contábil, ponto central nesta tese, encontra paralelo em outras áreas do conhecimento, como é o caso da Educação. Neste

campo, também não há consenso sobre a neutralidade e, entre os autores que advogam a impossibilidade de sua existência, destacamos Paulo Freire, cuja perspectiva pode ser observada no trecho a seguir:

> Me parece fundamental, neste exercício, deixar claro, desde o início, que não pode existir uma prática educativa neutra, descomprometida, apolítica. A diretividade da prática educativa que a faz transbordar sempre de si mesma e perseguir um certo fim, um sonho, uma utopia, não permite sua neutralidade. A impossibilidade de ser neutra não tem nada que ver com a arbitrária imposição que faz o educador autoritário a "seus" educandos de suas opções.
>
> É por isso que o problema real que se nos coloca não é o de insistir numa teimosia sem sucesso – a de afirmar a neutralidade impossível da educação, mas, reconhecendo sua politicidade, lutar pela postura ético-democrática de acordo com a qual educadoras e educadores, podendo e devendo afirmar-se em seus sonhos, que são políticos (...)
>
> O respeito aos educandos não pode fundar-se no escamoteamento da verdade – a da politicidade da educação e na afirmação de uma mentira: a sua neutralidade. (...)
>
> Não haveria exercício ético-democrático, nem sequer se poderia falar em respeito do educador ao pensamento diferente do educando se a educação fosse neutra – vale dizer, se não houvesse ideologias, política, classes sociais. Falaríamos apenas de equívocos, de erros, de inadequações, de "obstáculos epistemológicos" no processo de conhecimento, que envolve ensinar e aprender. (...) Falamos em ética e em postura substantivamente democrática porque, não sendo neutra, a prática educativa, a formação humana, implica opções, rupturas, decisões, estar com e pôr-se contra, a favor de algum sonho e contra outro, a favor de alguém e contra alguém. (...) A natureza formadora da docência, que não poderia reduzir-se a puro processo técnico e mecânico de transferir conhecimentos, enfatiza a exigência ético-democrática do respeito ao pensamento, aos gostos, aos receios, aos desejos, à curiosidade dos educandos. (...) A impossibilidade ainda de poder ser a educação neutra coloca ao educador ou educadora, permitase-me a repetição, a imperiosa necessidade de optar, quer dizer, de decidir, de romper, de escolher. (Freire, 2001, pp.21-22)

Ainda no que concerne à discussão da neutralidade, Freire faz menção ao uso da expressão "excelência da educação", evidenciando a carga de subjetividade contida nesta:

> Um elitista compreende a expressão como uma prática educativa centrando-se em valores das elites e na negação implícita dos valores populares. O culto da sintaxe dominante e o repúdio, como feiúra e corruptela, da prosódia, da ortografia e da sintaxe populares. Por outro lado, um democrata radical, jamais sectário, progressistamente pós-moderno, entende a ex-pressão como a busca de uma educação séria, rigorosa, democrática, em nada discriminadora nem dos renegados nem dos favorecidos. Isso, porém, não significa uma prática neutra, mas desveladora das verdades, desocultadora, iluminadora das tramas sociais e históricas. (Freire, 2001, p.23)

Sua conclusão pode ser sintetizada no trecho a seguir: "Não há, finalmente, educação neutra nem qualidade por que lutar no sentido de reorientar a educação que não implique uma opção política e não demande uma decisão, também política de materializá-la." (Freire, 2001, p.23). Contudo, o fato de Freire assumir o caráter ideológico da Educação de modo algum se

constitui na defesa de uma Educação autoritária. Na verdade, como relata a Professora Yamashita:

> O ensino nunca é neutro e encarar isso faz parte do pioneirismo de Freire. Até o ensino que se diz neutro, na verdade, é ideológico, é a ideologia de manter as coisas como estão. Ter estudantes que aprendem em um contexto dialógico e crítico não é interessante a muitos, como os políticos. Por isso Paulo Freire não entra com facilidade na sala de aula. Mesmo dentro da escola, ter alunos críticos é difícil, porque eles vão questionar, vão querer mudanças, incomodam. (Brum, 2013)

Dessa forma, fica evidente que não é apenas na seara da Contabilidade que a neutralidade constitui um ponto polêmico. Além da Educação, no campo da Ciência este debate também se faz presente, conforme verificaremos em subseção posterior.

2.2.4 Teoria da aprendizagem transformadora

Kitchenham (2008) revisou a evolução da teoria da aprendizagem transformadora, a qual tem sua criação atribuída ao sociólogo americano e professor emérito da Columbia University, Jack Mezirow. Mezirow (2000) define a aprendizagem como o processo de usar uma interpretação anterior para analisar uma nova interpretação do significado de uma experiência própria como um guia para uma ação futura.

Para elaborar sua teoria, Mezirow inspirou-se em ideias de Thomas Kuhn (evolução por quebra de paradigmas), Paulo Freire (desenvolvimento da consciência crítica resultante da ação como protagonista no mundo, e o poder do indivíduo para transformar sua realidade) e Jürgen Habermas (domínios de aprendizagem: técnico, prático e emancipatório), criando as dez fases da aprendizagem transformadora, que ocorrem seguindo uma sequência, a saber:

1. Dilema desorientador;
2. Um autoexame acompanhado do sentimento de culpa ou vergonha;
3. Uma avaliação crítica de pressupostos epistemológicos, socioculturais ou psíquicos;
4. Reconhecimento de que seu descontentamento e processo de transformação não representam um caso isolado, pois outros também passaram por uma mudança semelhante;
5. Exploração de novas opções de papéis, relacionamentos e ações;
6. Planejamento de um curso de ação;
7. Aquisição de conhecimentos e habilidades para implementar o próprio plano,
8. Tentativa temporária de novos papéis;
9. Construção de suficiência e autoconfiança nos novos papéis e relacionamentos;

10. Uma reintegração na própria vida baseada em condições ditadas por sua própria perspectiva.

Nos mais de 30 anos que se seguiram após a criação de sua teoria, em 1978, Mezirow efetuou diversas revisões nesta, como, por exemplo, reconhecer a importância dos aspectos afetivos, emocionais e sociais na aprendizagem transformadora, conforme Kitchenham (2008) – que fornece uma descrição minuciosa das alterações e respectivos anos de ocorrência em seu artigo. As revisões que Mezirow empreendeu em sua teoria, conferiram-lhe uma descrição mais rigorosa (Kitchenham, 2008), que pode ser visualizada na representação diagramática da Figura 7:

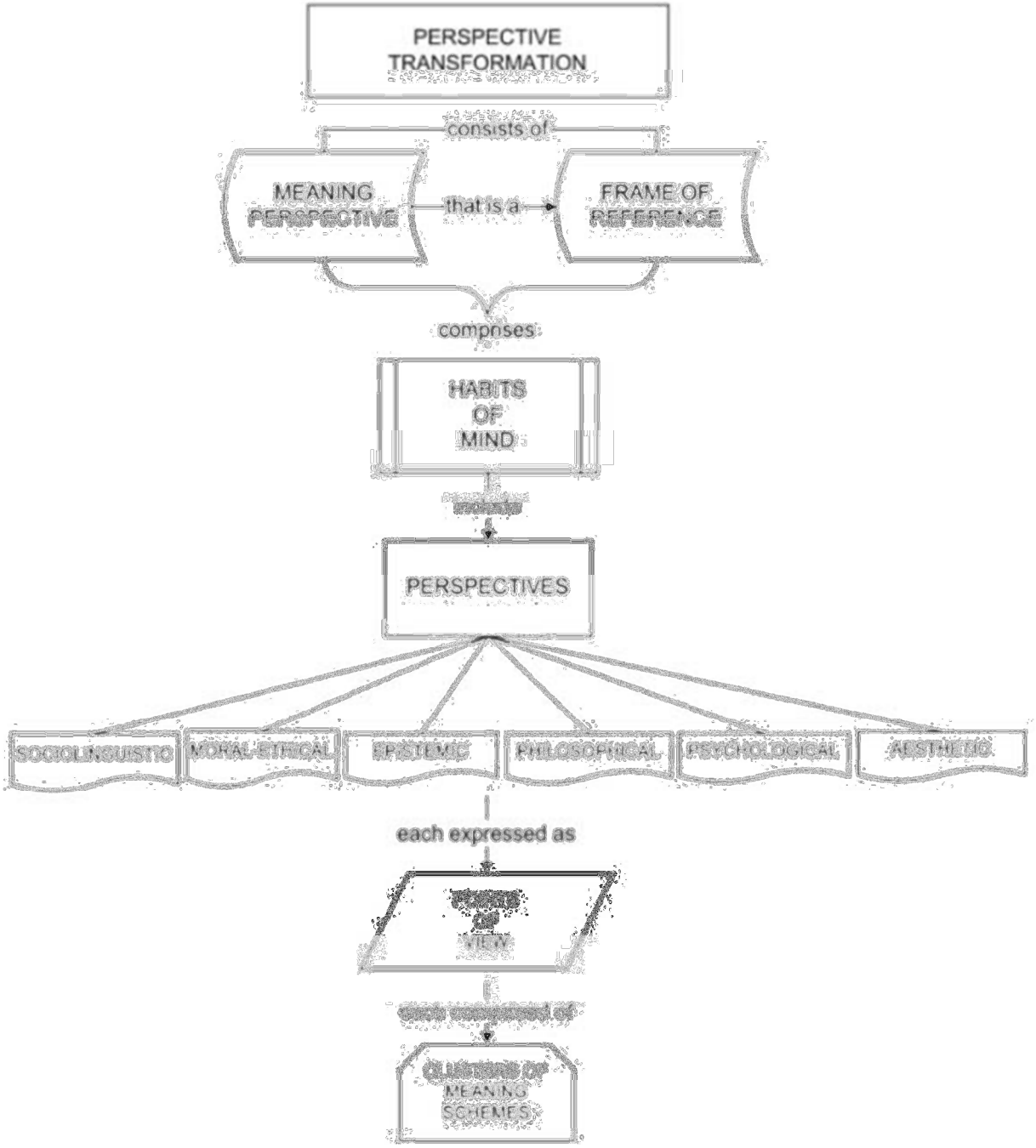

Figura 7 – Representação esquemática da Teoria da Aprendizagem Transformadora de Mezirow revisada
Fonte: Kitchenham (2008)

Devido ao seu evidente alinhamento com o pensamento de Paulo Freire – que, como já mencionado, constituiu uma das bases para seu desenvolvimento – a teoria da aprendizagem transformadora também servirá como fundamento para a análise dos resultados desta pesquisa.

2.3 Tecnologia educacional: fundamentos para a proposição do desenvolvimento de um *serious game*

Nesta seção, são apresentadas definições de jogos digitais e de *serious games*, bem como a revisão da literatura sobre a efetividade do uso de *games* com fins de aprendizagem. Por ocasião do estágio final de desenvolvimento do jogo, incluímos, também, subseção abordando as alternativas de uso deste, apresentando a respectiva base teórica.

2.3.1 Jogos digitais e *serious games*: definições

Um jogo digital (ou jogo eletrônico, ou *game*) é um ambiente *online* que envolve (a) uma atividade competitiva com um desafio para atingir uma meta, (b) um conjunto de regras e restrições e (c) um contexto específico (Clark & Mayer, 2008). As características de um *game* variam bastante e incluem: jogos de azar, jogos baseados em atividades motoras, jogos de estratégia (Clark & Mayer, 2008). Abt (1970 citado por Smith, 2008) apresenta a seguinte definição de *game*:

> *Reduced to its formal essence, a game is an activity among two or more independent decision-makers seeking to achieve their objectives in some limiting context. A more conventional definition would say that a game is a context with rules among adversaries trying to win objectives.*

Uma outra definição é apresentada por Zyda (2005): "*a physical or mental contest, played according to specific rules, with the goal of amusing or rewarding the participant*", que também define, especificamente, *video games*: "*a mental contest, played with a computer according to certain rules for amusement, recreation, or winning a stake*". Comentando algumas características, Abt (1987, p.13) declara que: "*Games are effective teaching and training devices for students of all ages and in many situations because they are highly motivating, and because they communicate very efficiently the concepts and facts of many subjects*".

Por sua vez, *serious games* constituem um tipo específico de jogo, que visa ensinar conteúdos de determinadas disciplinas ou treinar habilidades operacionais ou comportamentais (Morais et al., 2010). A definição mais aceita (de Abt, 1970 citado por Frasca, 2007) considera que são um tipo de *game* com o propósito de treinar, educar, persuadir ou comunicar valores. Mas Frasca (2007) prefere chamá-los de "*games with an agenda*", já que o termo "*serious games*", embora mais aceito, pode dar a entender que aqueles que não se encaixam nessa definição sejam "não-sérios", o que não é necessariamente verdade, visto que, inclusive, há pesquisas

que demonstram que um jogo comercial pode ser usado com propósitos educativos (Egenfeldt-Nielsen, 2006 citado por Frasca, 2007; Pinto, 2014). Cole, Yoo e Knutson (2012) relacionam autores – como Abt (1970), Brown et al. (1997), Lieberman (2001), Prensky (2001) e McGonigal (2011) – que afirmam que *serious games* buscam promover mudanças positivas nas atitudes e comportamentos por meio de processos neurais disparados pelo jogo, sendo que dados de alguns estudos mencionados por eles (Brown et al., 1997; Lieberman, 2001; Prensky, 2001; Beale, Kato, Marin-Bowling, Guthrie, & Cole, 2007; Kato, Cole, Bradlyn, & Pollock, 2008) mostram que tal tipo de *game* pode fornecer ferramentas poderosas para alteração de atitudes e comportamentos.

2.3.2 A efetividade do uso de *games* com fins de aprendizagem

Frasca (2001) explorou, em sua tese de doutorado, o potencial de utilização do *videogame* como um meio para estimular o raciocínio crítico, estudando estratégias de *design* para construir tais jogos, inspirado nas técnicas teatrais de Augusto Boal, criador do Teatro do Oprimido (TO) – este último, baseado na Pedagogia do Oprimido, de Paulo Freire, e no trabalho do dramaturgo Bertold Brecht, que promovia a conscientização e politização por meio do teatro. Frasca (2004) considera que "*videogames could indeed deal with human relationships and social issues, while encouraging critical thinking*" e que os *games* podem estimular as pessoas a questionar a realidade e a vislumbrar mudanças possíveis.
Garris, Ahlers e Driskell (2002) mencionam que a maior parte dos estudos sobre jogos instrucionais apresentam um modelo tácito (Figura 8): na entrada, o objetivo é desenhar um programa que incorpore as características do jogos e o conteúdo instrucional que se pretende que o estudante adquira; no processo, essas características desencadeiam o ciclo do jogo, constituído da iteração entre os julgamentos do usuário (ou reações, como interesse, apreciação, autoconfiança), seu consequente comportamento (como maior persistência na tarefa), e um sistema de *feedback* que alimenta novamente o julgamento do jogador; como efeito desse engajamento, temos os resultados específicos de aprendizagem.

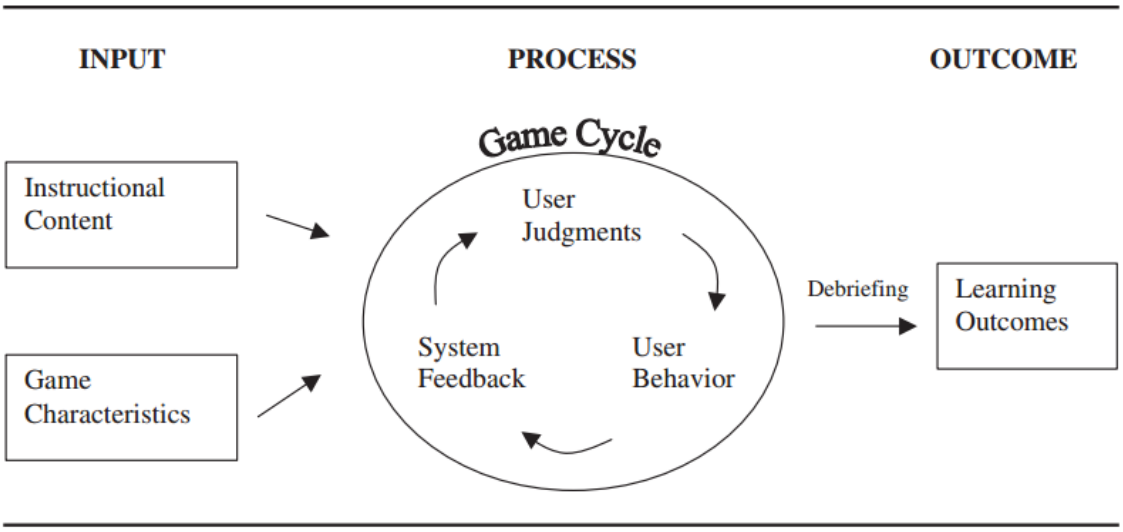

Figura 8 – Modelo de aprendizagem a partir do jogo
Fonte: Garris et al., 2002

Van Staalduinen e de Freitas (2011) estudaram quais elementos dos *games* influenciam nos resultados de aprendizagem propondo uma estrutura para aprendizagem baseada em *games* que relacionasse teorias de aprendizagem e estratégias instrucionais com o *design* de jogos educacionais.

Suttie, Louchart, Lim, Macvean, Westera, Djaouti, e Brown (2012) propuseram um construto para definir a relação entre a mecânica de aprendizagem e um conjunto de mecânicas do jogo pelo qual ela é concretizada na prática, denominando-o de SGM (*Serious Game Mechanic*). Tal estrutura pode ser visualizada no Quadro 1.

GAME MECHANICS	THINKING SKILLS	LEARNING MECHANICS	
○ Design/Editing ○ Infinite Game play ○ Ownership ○ Protégé Effect ○ Status ○ Strategy/Planning ○ Tiles/Grids	CREATING	○ Accountability ○ Ownership ○ Planning ○ Responsibility	LOTS to HOTS
○ Action Points ○ Assessment ○ Collaboration ○ Communal Discovery ○ Resource Management ○ Game Turns ○ Pareto Optimal ○ Rewards/Penalties ○ Urgent Optimism	EVALUATING	○ Assessment ○ Collaboration ○ Hypothesis ○ Incentive ○ Motivation ○ Reflect/Discuss	
○ Feedback ○ Meta-game ○ Realism	ANALYSING	○ Analyse ○ Experimentation ○ Feedback ○ Identify ○ Observation ○ Shadowing	
○ Capture/Elimination ○ Competition ○ Cooperation ○ Movement ○ Progression ○ Selecting/Collecting ○ Simulate/Response ○ Time Pressure	APPLYING	○ Action/Task ○ Competition ○ Cooperation ○ Demonstration ○ Imitation ○ Simulation	
○ Appointment ○ Cascading Information ○ Questions And Answers ○ Role-play ○ Tutorial	UNDERSTANDING	○ Objectify ○ Participation ○ Question And Answers ○ Tutorial	
○ Cut scenes/Story ○ Tokens ○ Virality ○ Behavioural Momentum ○ Pavlovian Interactions ○ Goods/Information	RETENTION	○ Discover ○ Explore ○ Generalisation ○ Guidance ○ Instruction ○ Repetition	

Quadro 1 – Relação entre a mecânica do jogo e a da aprendizagem
Fonte: Suttie et al. (2012)

Na coluna intermediária do Quadro 1, encontramos as habilidades cognitivas da taxonomia de Bloom, revisadas por Anderson et al. (2001) – embora Suttie et al. (2012) não façam menção explícita a esta em seu conciso artigo, sequer citando o significado das siglas LOTS e HOTS (*Lower Order Thinking Skills* e *Higher Order Thinking Skills* – referente à disposição das habilidades em ordem crescente) que aparecem na lateral direita da estrutura teórica proposta. Suttie et al. (2012) relatam que o intuito da estrutura consiste em investigar uma ampla gama de *serious games* bem sucedidos em seu propósito, examinando os componentes referentes ao jogo e à aprendizagem por meio dessa estrutura teórica, a fim de identificar a precisão dos SGMs, avançando em direção a uma ferramenta prática de desenho conceitual para implementar efetivamente mecanismos educacionais para futuros *serious games*.

Lourenço (2012) investigou a produção acadêmica brasileira (teses e dissertações) de mais de uma década, por meio do banco de dados[8] da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)[9]. Contudo, somente dois dos trabalhos investigados estão relacionados à área de Negócios. Um deles é uma tese de Doutorado em Administração da USP, defendida em 2009, que envolvia a concepção de um simulador educacional para empreendedores, aprimorando dois de seus antecessores, o TEG The Entrepreneurship Game

[8] O mapeamento organizado em planilhas eletrônicas – disponível somente em CD na biblioteca da ECA-USP – facilita pesquisas futuras.
[9] Fundação do Ministério da Educação (MEC) que possui entre suas competências a avaliação da pós-graduação *strictu sensu* e a divulgação da produção científica.

(Low et al., 1994 citados por Rosas, 2009) e o DEAL Executive Deal Making (Thavikulwat, 1995 citado por Rosas, 2009). O outro trabalho era especificamente da área de Ciências Contábeis, consistindo em uma dissertação de Mestrado de um Programa de Pós-Graduação Multi-institucional (Resende, 2003), no qual foi realizado um experimento para verificar se o ensino contábil produzia resultados mais elevados com ou sem o uso de tais simuladores computadorizados. Podemos enquadrar os simuladores de ambos os trabalhos na categoria de jogos de empresas, popularmente conhecidos por *tycoon games*, sendo que são empregados em cursos da área há algum tempo. Em tais jogos não há uma grande preocupação em desenvolver o componente de lúdico. Em geral, o jogador recebe uma determinada quantidade de informações sobre uma empresa ou mercado específico e, a partir delas, deve tomar decisões gerenciais.

A maior concentração de *serious games* encontra-se na área da Saúde, Militar, de educação infantil ou juvenil (conteúdos referentes a disciplinas de Ensino Fundamental ou Médio, como alfabetização, matemática básica, Física, entre outros). Entre aqueles desenvolvidos para o Ensino Superior, muitos dos localizados nesta pesquisa são da área de Enfermagem, como o e-Baby, cujo estudo concebeu e validou um *software* educacional sobre a semiotécnica e a semiologia do recém-nascido pré-termo (Fonseca, 2007). Para ministrar este conteúdo, Fonseca (2007) cita que a revisão da literatura indica a utilização de "tecnologia que permita a aproximação máxima da realidade".

Fora do Brasil, entre estudos recentes que investigaram o uso de *games* com a finalidade de aprendizagem, podemos citar o de Giannotti et al. (2013) na área médica. Considerando que a laparoscopia (procedimento cirúrgico realizado a partir de uma pequena incisão no paciente) requer uma grande habilidade manual, Giannotti et al. (2013) testaram a eficácia do treinamento estruturado de tais habilidades no *video game* Wii (console cujo controle sem fio detecta movimentos em três dimensões, dispensando apertar botões ou mover um *joystick*). O estudo foi feito na Universidade de Roma, com dois grupos de 21 residentes, sendo que o grupo controle não deveria jogar nenhum tipo de *video game* no período de 4 semanas, que correspondia ao intervalo entre a primeira e a segunda sessões de teste no simulador de laparoscopia validado. O grupo do experimento foi submetido a 5 sessões semanais de 60 minutos de duração, envolvendo 3 jogos que demandavam precisão de movimentos, coordenação "olho-mão", percepção de profundidade e visualização em 3D. No teste final com o simulador, o grupo experimental obteve desempenho superior em 13 dos 16 itens avaliados ($p < 0,05$).

Este não foi um estudo isolado, visto que Lynch et al. (2010), revisando a literatura, encontraram 12 artigos de periódicos relacionando *video games* e alguma habilidade cirúrgica. A seguir, são listados alguns estudos que compararam o desempenho obtido por meio de um *serious game* com relação ao de um grupo controle.

Na área da Saúde, Knight et al. (2010) compararam um treinamento em triagem para médicos, enfermeiros e paramédicos usando o *serious game* Triage Trainer contra o treinamento tradicional, por meio de classificação de cartas (*card-sorting*). O experimento foi realizado no Reino Unido, entre outubro de 2007 e janeiro de 2008, com 91 participantes. Posteriormente, todos passaram por uma avaliação em uma situação simulada de vítimas em massa com atores. Os resultados indicaram que o grupo do Triage Trainer teve um desempenho significativamente melhor ($\chi2 = 13,136$, gl = 5, $p = 0,02$) que o grupo do *card-sort* em relação à precisão da codificação da prioridade de atendimento. Referente à precisão das etapas percorridas na triagem pelo participante, não houve diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$) – 57% não cometeram erros nos procedimentos de triagem no grupo *card-sort* contra 68% no grupo Triage Trainer (embora nem sempre tenham concluído a checagem de todos os casos para análise). Contudo, 28% dos participantes do grupo Triage Trainer não cometeram erro e, adicionalmente, codificaram todos os casos corretamente, contra 7% do grupo *card-sort* ($\chi2 = 5,450$, gl = 1, $p = 0,0196$), um desempenho quatro vezes superior para o grupo do *serious game*. Com relação ao tempo despendido na triagem de todos os casos, não houve diferença significativa (teste t, $p = 0,155$) entre o grupo *card-sort* (435 ± 74s) e o Triage Trainer (456 ± 62s).

Também na área da Saúde, porém focando no comportamento de adolescentes e adultos jovens com câncer, Kato, Cole, Bradlyn e Pollock (2008) investigaram o uso de um *game* na aderência ao tratamento. Conforme os próprios autores, este foi o primeiro estudo em larga escala ($N = 533$) do gênero, envolvendo centros médicos dos Estados Unidos (27), Canadá (6) e Austrália (1). Kato, Cole, Bradlyn e Pollock (2008) citam estudos que levantam a hipótese de processos cognitivos e motivacionais afetarem a aderência ao tratamento – incluindo o conhecimento sobre a terapia e sua relação com a saúde, percepção de controle (capacidade de influenciar os resultados de saúde), e confiança na própria capacidade de atender as demandas específicas do tratamento da doença e da recuperação – salientando que esses determinantes psicológicos do comportamento do paciente já foram alvo de intervenções por meio de estratégias tradicionais de aprendizagem. Contudo, o uso de *games* possui vantagens, tais como: prática vicária de habilidades-alvo, solução de problemas complexos, aprendizagem de informações específicas baseada em contingência e conhecimento processual em um formato

interativo (Sietsema et al., 1993 citado por Kato et al., 2008; Thomas et al., 1997 citado por Kato et al., 2008; Lieberman, 1997 citado por Kato et al., 2008). Além do uso de *games* convencionais como um meio de distração da dor (Griffiths, 2005 citado por Kato et al., 2008), são listados por Kato et al. (2008) estudos que analisaram o desenvolvimento de *games* específicos para determinadas doenças: Bandura, 1986; Horan et al., 1990; Brown et al., 1997; Lieberman, 1997; Lieberman, 2001; Krishna et al., 2003; Davis et al., 2004. Alguns destes estudos relacionam o uso dos *games* com o controle eficaz da doença, porém Kato et al. (2008) criticam o reduzido tamanho da amostra de parte deles. No estudo de Kato et al. (2008), a amostra (533 inscritos, dos quais 371 participaram da intervenção, sendo 304 concluintes) foi dividida aleatoriamente em grupo experimental e grupo controle – o qual jogou um *game* comercial (Indiana Jones e a Tumba do Imperador) com uma estrutura semelhante ao utilizado no grupo experimental (Re-Mission, cuja versão atual está disponível em www.re-mission2.org). De maneira geral, Kato et al. (2008) concluem que o *game* desenvolvido impactou positivamente no comportamento com relação à saúde de jovens portadores de doença crônica. Os resultados indicaram que a intervenção foi capaz de aumentar a adesão ao antibiótico prescrito (grupo experimental com M= 34,4 ± 2,5 doses; grupo controle com M = 29,5 ± 2,6 doses; regressão de Poisson para controlar a variação individual no número prescrito de doses, p = 0,012), embora não tenha sido observado o mesmo efeito com relação aos medicamentos relacionado à quimioterapia (p = 0,562 para o medicamento 1; p = 0,981 para o medicamento 2). Também aumentou, comparativamente, o conhecimento relacionado à doença no grupo do experimento (p = 0,035), bem como a autoeficácia desses pacientes (p = 0,011), embora alguns fatores psicológicos não tenham apresentado alteração significativa entre os grupos, como o nível de estresse (p = 0,931), qualidade de vida (p = 0,112), controle percebido sobre a doença (p = 0,15). Apesar de somente 28% dos indivíduos terem cumprido o tempo de jogo recomendado (uma hora por semana durante 3 meses), isso não prejudicou a identificação dos efeitos benéficos da intervenção, mesmo para aqueles que jogaram menos da metade desse tempo, podendo inclusive sugerir que durações inferiores podem ser recomendadas (Kato et al., 2008). Kato et al. (2008) apontam, ainda, a total falta de efeitos adversos da intervenção com o *game* como uma indicação de que é segura sua disseminação para a população de pacientes.

Há, ainda, estudos que investigaram o efeito de *serious games* na dimensão afetiva dos participantes. Para Wouters, Van der Speck e Van Oostendorp (2009), por ser economicamente mais acessível, esse tipo de *game* é uma alternativa de apoio vantajosa para dessensibilização com relação a vários tipos de fobias, por permitirem enfrentar situações

assustadoras sem o risco de dano físico. Wouters et al. (2009) citam dois estudos (Walshe, Lewis, Kim, O'Sullivan & Wiederhold, 2003; Bouchard, Côte, St-Jacques, Robillard & Renaud, 2006) que obtiveram efeitos positivos após os participantes jogarem dois *games* (*Half-Life* e *London Race*, respectivamente): no primeiro caso, reduzindo o medo de aranhas (medido pela menor distância de aproximação destas, antes e após o jogo) e, no segundo caso, pelo controle do medo de dirigir em pessoas que se envolveram em acidentes (avaliado pelo nível de estresse, entre outras medidas).

2.3.3 O uso do *serious game* desenvolvido

Consideramos, ao menos, duas configurações para utilização do *serious game* aqui desenvolvido: uma delas diz respeito à possibilidade de se optar pelo modelo de *flipped classroom* (Mok, 2014), em que a parte da aprendizagem por meio do jogo pode ser feita autonomamente pelo indivíduo, reunindo-se, posteriormente, em encontros com sua turma para discussões e compartilhamento de reflexões em sala de aula, mediados pelo professor. A fim de possibilitar uma configuração alternativa, elaboramos também uma narrativa fictícia para o jogo, materializada por meio de *cutscenes* (vídeos curtos), em que a própria personagem principal explica ao jogador momentos importantes relacionados ao conteúdo histórico da Contabilidade (Figura 9).

Figura 9 – Cena do Deborah Game: o jogador é representado pela personagem Kati (à esquerda), que aprende a História da Contabilidade com Deborah
Fonte: Arquivo do Deborah Game

Desse modo, o jogo pode ser usado de forma autônoma pelo estudante, mesmo fora do ambiente educacional, em linha com o pensamento de Sibilia, antropóloga e professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense (UFF). Paula Sibilia, em entrevista sobre seu livro "Redes ou Paredes – A Escola em Tempos de Dispersão" (Lucena, 2012), conta que a escola vivenciou seu apogeu como instituição moderna, na segunda metade do século XIX e na primeira do XX, e comenta o acompanhamento das mudanças da sociedade pela escola:

> A escola não é algo isolado do resto da sociedade, portanto ela também vai mudando ao compasso das transformações socioculturais, políticas e econômicas. No entanto, essa capacidade de adaptação é limitada: seu formato não tem uma flexibilidade total, e pode chegar um momento em que não dê mais conta das mudanças que ocorrem ao seu redor e se quebre, perdendo sua eficácia e seu sentido. Assim como num tempo passado nem muito distante, essa instituição não existia, ela pode muito bem vir a desaparecer no futuro, ou a se transformar tão radicalmente que deva ser redefinida. (...)
>
> Se pensarmos na escola como uma máquina ou uma tecnologia, ou seja, como uma ferramenta desenhada em certo momento histórico (a era moderna e industrial) para produzir determinados resultados (formar os cidadãos do futuro), podemos conjecturar que esse complexo artefato talvez tenha se tornado incompatível com as crianças de hoje em dia. Estas, por sua vez, não só rejeitam o dispositivo pedagógico que constitui a escola, mas se fusionam de modos cada vez mais afinados com outro tipo de aparelhagem: as chamadas novas tecnologias, particularmente os artefatos móveis de acesso à internet e comunicação em redes. Essas máquinas implicam certos estilos de vida e certas subjetividades, ou seja: determinados modos de ser e estar no mundo, de se construir o que se é e de se relacionar com os outros. E todas essas novidades respondem de maneira bem mais eficaz às exigências do mundo contemporâneo, ao mesmo tempo em que demonstram seu crescente desajuste com relação à tecnologia escolar. (...)
>
> Talvez não seja tão simples incorporar as novas tecnologias às aulas para atualizar os colégios e, desse modo, superar sua crise. Porque esses aparelhos não são ferramentas neutras, como se costuma dizer. O que tampouco significa que sejam bons ou ruins, mas simplesmente que não são instrumentos neutrais, até porque não existem os instrumentos neutrais! Então, embora possam ser apropriados e usados de diferentes maneiras, eles estão carregados de valores e tendem a suscitar certos modos de uso e certas formas de vida, que se distanciam muito das regras escolares e talvez não sejam compatíveis com seu funcionamento.
>
> Além de subverterem os usos do tempo e do espaço instituídos pelo regulamento escolar, as novas tecnologias entram em choque com um requisito básico da escola e outras instituições modernas com ela compatíveis: o confinamento. Ou seja, a ideia de que é necessário encerrar todos os sujeitos durante um determinado período de tempo em um espaço bem delimitado, todos os dias, com uma estrita regulamentação de cada movimento. Essa tática foi muito eficaz ao longo do último par de séculos e define a escola por excelência, assim como a prisão, a fábrica, o hospital, embora já faça um bom tempo que vem perdendo sua antiga potência. Mas a popularização dos dispositivos móveis de informação e comunicação promete aniquilá-la de vez, não só

> ao diminuir ainda mais sua tradicional eficácia, mas também porque é capaz de deixá-la sem sentido. Para que se trancar todos juntos durante várias horas por dia, entre quatro duras paredes, se cada um tem um aparelho conectado à rede?

Pensamento semelhante possuem Pinto e Quinteiro (2012), ao afirmarem que:

> Por serem construções históricas e sociais é que podemos afirmar que tanto a organização do tempo quanto a concepção e organização dos espaços escolares podem ser mudados, exigindo para isso, uma postura crítica em relação ao trabalho escolar concebido e desenvolvido em nossa sociedade. (p. 13)

Apesar das autoras citadas terem como foco a educação infantil, a aplicação da linha de raciocínio que explicitam parece fazer sentido também para a educação superior. "Pesquisa no campo educacional deve ser conduzida não apenas devido à natureza do objeto pesquisado, mas, principalmente, devido ao fato de que a sociedade possui necessidades distintas ao longo do tempo", afirma Cornachione (2007)[10]. Estudando especificamente o ensino superior em Ciências Contábeis, o referido autor analisou o emprego de modelos colaborativos virtuais, dados os avanços tecnológicos observados nos últimos tempos:

> Recuperando-se a visão de pesquisadores do passado, como por exemplo, Vygotski, e a consideração dos ambientes ricos e na educação proposta por Hebb, pode se observar que o que era feito dez anos atrás pode não funcionar de forma eficiente atualmente: a comunicação presente nos dias atuais, parte integrante do ambiente educacional, é diferente, assim como é diferente (provavelmente para melhor) a riqueza do ambiente. (Cornachione, 2007, p. 120)

Dentre as conclusões de sua tese de Livre-Docência consta a análise favorável sobre educação *online*, sendo seu emprego encorajado. Vale mencionar que, na amostra investigada por Cornachione (2007), foi encontrada alguma cautela por parte dos sujeitos com relação aos modelos instrucionais não-tradicionais, embora não tenham sido identificadas barreiras a sua adoção. O citado autor também constatou "enorme influência exercida pelo conjunto de valores e cultura, da sociedade e da instituição educacional, no desenvolvimento das atividades e, por consequência, nos resultados obtidos a partir do modelo educacional *online*" (p. 324). Por fim, ressaltou a possibilidade de ampliação de oferta de acesso a soluções dessa natureza pelo público, tipicamente, "aluno adulto, profissional já formado, atuando em ambiente corporativo, buscando atualização, novas habilidades, ou estudos mais avançados sobre determinados aspectos de sua área de atuação" (p. 325).

[10] Tese de Livre Docência defendida em 2004, apesar de a publicação eletrônica datar de 2007.

2.4 Neutralidade como característica da informação contábil – a quem interessa difundir esse mito?

A fim de subsidiar nossa análise da (ilusória) neutralidade no campo da Contabilidade, primeiramente, podemos examinar como tal característica é encarada em outras esferas do conhecimento. Na prática científica, de forma ampla, Severino (Japiassu, 1981, pp. 36-37) propõe que "a própria natureza do problema epistemológico da objetividade científica levanta a questão da neutralidade dos cientistas frente aos vários tipos de valorização e de engajamento pessoais. (...) a decantada objetividade científica é, de fato, um valor de natureza ideológica, pois que não se funda nos objetos, que são necessariamente construídos pela ativa atuação da subjetividade". Na visão de Japiassu (1981, pp. 44-45), não há ciência neutra, nem pura ou autônoma, sendo que a produção científica "se faz numa sociedade determinada que condiciona seus objetivos, seus agentes e seu modo de funcionamento. É profundamente marcada pela cultura em que se insere". O citado autor vai além ao analisar a tecnologia:

> Num tipo de empresa que vê na produtividade o valor básico do sistema industrial, a tecnologia é um instrumento excelente, porque se presta melhor a tal objetivo. Ela não é puro meio, pois pressupõe a ideologia do fim. Em si mesma, é neutra. Acontece, porém, que a tecnologia, em si mesma, não existe, é pura abstração. Nesse nível, a neutralidade não pode significar isenção de valor. Ela é uma ideologia. Enquanto tal, é um pensamento a serviço de algum interesse, pensamento justificador: racionalização ou justificativa racional dos interesses de um grupo. Para realizar-se, a ideologia assume um tom moralizante e persuasivo, tentando distorcer os fatos em seu favor e sugerindo um 'dever ser'. (p. 77)

Para Harding (1992), o ideal da neutralidade na Ciência faz com que as políticas científicas sejam menos visíveis, iludindo os cientistas com uma pretensa "despolitização" da Ciência. Na visão dela, uma objetividade forte requer que o mito da neutralidade seja abandonado, dando espaço a justiça, honestidade e "desapego" necessário para considerar um ponto de vista que não seria automaticamente levado em conta pelos grupos dominantes, permitindo uma distância crítica dos pressupostos que moldam suas convicções e percepções espontâneas. É problemático quando tais convicções são compartilhadas pela comunidade científica, pois leva seus componentes a simplesmente seguir procedimentos institucionais e esquemas conceituais já legitimizados como axiologicamente neutros.

<u>Oficialmente</u>, tem-se que a informação contábil é neutra. Para ilustrar, seguem trechos retirados do CPC 00 – Revisão 1 – Sumário – Estrutura conceitual, que reiteram esse posicionamento:

> A característica prudência (conservadorismo) foi também retirada da condição de aspecto da representação fidedigna por ser considerada inconsistente com a neutralidade. Subavaliações de ativos e superavaliações de passivos, com consequentes registros de desempenhos posteriores inflados, são considerados incompatíveis com a informação que pretende ser neutra. (p. 2)
> (...)
> A Representação Fidedigna diz respeito a três atributos: a informação precisa ser completa[11], precisa ser neutra e precisa ser livre de erro. Para ser completa, precisa conter o necesário para que o usuário compreenda o fenômeno sendo retratado. Para ser neutra, precisa estar desprovida de viés na seleção ou na apresentação, não podendo ser distorcida para mais ou para menos. Ser livre de erro não significa total exatidão, mas sim que o processo para obtenção da informação tenha sido selecionado e aplicado livre de erros. No caso de estimativa, ela é considerada como tendo representação fidedigna se, além disso, o montante for claramente descrito como sendo estimativa e se a natureza e as limitações do processo forem devidamente reveladas. (p. 5)

Porém, faz-se necessário analisar o significado do termo "oficial", a fim de compreender melhor suas implicações:

> Descrição: adj. Relativo a tudo que é anunciado, declarado, ordenado por uma autoridade reconhecida. / Que emana do governo. / Relativo às pessoas que fazem parte do governo ou da administração. (...) (Dicio, s.d.)

> Adj.2g.1 emanado do governo ou de uma autoridade administrativa reconhecida <*ato o.*> 2 certificado por uma autoridade pública ou por uma autoridade competente <*nota o.*> 3 apresentado como verdade pela autoridade pública ou pela autoridade reconhecida <*a versão o. dos fatos*> (...) (Houaiss, 2008)

> Adj.2g.1. Proposto por autoridade, ou emanado dela, conforme as ordens legais 2. Relativo à autoridade legalmente constituída, ou dela emanado (...) (Ferreira, 2004)

Considerando que os atores citados na definição (autoridade reconhecida, governo, pessoas que fazem parte do governo ou da administração) possuem interesse próprio e/ou atuam em nome do interesse de outrem, nota-se que é perfeitamente possível algo ser oficial e, ao mesmo tempo, ser dotado de viés ou, ainda, de erros e imprecisões. Assim, desmistifica-se eventual caráter "científico" que poderia ser associado ao termo, visto que para algo ser adjetivado como "oficial", por definição, basta que seja relativo aos atores anteriormente mencionados. Não há sequer a limitação de estar alinhado à Constituição Federal, ou seja, é possível ser "oficial" e contrário a itens estabelecidos constitucionalmente (por exemplo: o Ato Institucional nº 5 (Brasil, 1968), promulgado pelo governo militar durante o regime ditatorial brasileiro, literalmente estabelecia que "O Presidente da República (...) poderá

[11] "(...) Who knows what 'the full picture' is? Who knows? How do you known when you have the full picture? Having the full picture – a true, a fair view of something – depends on people deciding that they have the full picture". (Hines, 1988, p. 252)

decretar a intervenção nos Estados e Municípios, sem as limitações previstas na Constituição", dentre outras aberrações). Enfim, ser oficial, não implica, necessariamente, ser dotado de conteúdo sério, coerente, sem viés, sensato. Pode muito bem estar mais relacionado ao subjetivismo do agente que oficializou tal ato, do que a algum critério lógico. Vale, ao leitor, revisar o comentário de Harari (2013a) sobre a constituição da empresa Peugeot, no capítulo de Introdução desta tese, a fim de refletir sobre eventual semelhança.

Contudo, não é desprezível o papel da retórica: a qualificação de um documento como "oficial" lhe confere certo prestígio e poder. De forma semelhante, para além do aspecto técnico, a Contabilidade também possui uma dimensão retórica, como uma tentativa de convencer da legitimidade de determinado negócio (Carruthers & Espeland, 1991).

No entanto, mesmo entre autores que defendem a neutralidade da Contabilidade é possível reconhecer a impossibilidade de se atingir plenamente tal objetivo. Por exemplo, ao afirmar que "*the task of accountants is to provide information as free from bias as possible*" e que "*neutrality in accounting may not always be easy to secure*", Solomons (1991) acaba por deixar transparecer em seu discurso que isso poderia, no máximo, ser uma utopia. Ao atestar sua visão de que "*accountants are like journalists. They should report the news, not make it*" (Solomons, 1991, p. 287), poderíamos questioná-lo quanto ao simples fato de que o jornalista (ou o responsável na redação do jornal) escolhe sobre o que irá escrever, além de também ser uma escolha (política, não neutra) qual será a manchete e qual será o destaque que cada reportagem receberá. O próprio Solomons (1991) chega a reconhecer que o contador possui um papel ativo no estabelecimento de valores, citando como um dos exemplos, serviços públicos de setores regulados em que a contabilidade de custos é usada para determinar as tarifas, embora trate tais casos como uma exceção – mas se há um cisne negro, podemos afirmar que todos os cisnes são brancos? Podemos afirmar que a Contabilidade é neutra se, mesmo para Solomons, nem sempre ela o é?

3 MÉTODO

> "A curiosidade epistemológica é construída pelo exercício crítico da capacidade de aprender. É a curiosidade que se torna metodicamente rigorosa e, se opõe à curiosidade ingênua que caracteriza o senso comum."
>
> Paulo Freire

Subdividimos esta seção em quatro partes, sendo que na primeira fizemos a exposição dos pressupostos ontológicos, epistemológicos e teóricos desta pesquisa. Cada uma das três subdivisões seguintes está relacionada a um dos objetivos da pesquisa, quais sejam, (a) desenvolver um *software* educacional específico para o ensino de História da Contabilidade, sob a forma de um *serious game*, (b) oferecer um curso introdutório de História da Contabilidade em uma plataforma educacional *online*, que integre o *serious game* desenvolvido, (c) avaliar o posicionamento dos indivíduos que participaram do curso de História da Contabilidade com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade. Na primeira subdivisão, é detalhado o processo de desenvolvimento do jogo, abarcando a composição da equipe, e características do público-alvo. Na segunda, são detalhados o desenvolvimento do curso de História da Contabilidade, a descrição das plataformas *online* utilizadas, bem como as características da amostra. Na terceira, os tópicos relativos à pesquisa empírica desenvolvida são contemplados, sendo apresentados o delineamento do quase-experimento e a forma de condução do mesmo, a descrição do instrumento de coleta; na sequência, são discutidos os itens de validade interna e externa do quase-experimento.

3.1 Pressupostos ontológicos, epistemológicos e teóricos

Muitas das teses da área contábil de que temos conhecimento reduzem a seção de Método à descrição da parte prática de sua pesquisa, versando sobre o instrumento de coleta, população, amostra etc. Temos ciência de que tais itens são consequência de um passo anterior, a definição de pressuspostos ontológicos, epistemológicos e teóricos que, reiteramos, nem sempre é explícitada por seus autores. Como consequência, até ingenuamente, alguns pesquisadores podem achar que a sua forma de investigação é a única possível. Sabemos que, apesar de ultrapassado, o positivismo ainda constitui o paradigma para muitas das pesquisas contábeis da atualidade (Neves, 2013) e que, infelizmente, nem todo pesquisador percebe que, como bem observado por Feyerabend, as teorias usadas cientificamente também constituem

ideologias. Por isso, procuramos iniciar deixando claro ao leitor "o local de onde falamos", isto é, o nosso ponto de vista.

Pressupostos ontológicos referem-se à natureza do fenômeno a ser analisado, a uma concepção de realidade. Com relação à dimensão ontológica, consideramos que a realidade pode ser vista como produto da consciência do indivíduo. Portanto, temos aqui uma pesquisa idealista. A epistemologia estuda como um conhecimento científico é percebido ou adquirido. Em sua dimensão epistemológica, esta se caracteriza como uma pesquisa construtivista, ou seja, que supõe que o conhecimento é adquirido pela interação entre sujeito e objeto. Nossa perspectiva teórica tem como base a obra de Paulo Freire, notadamente, no que se refere aos conceitos de criticidade, curiosidade epistemológica, ao mito da neutralidade na Educação, à inadequação do método de ensino "bancário" – que se fundamenta unicamente na memorização de conteúdos –, no estímulo ao pensamento crítico, na Educação para a autonomia, no empoderamento dos sujeitos. A Teoria da Aprendizagem, de Mezirov, também compõe a estrutura para análise deste trabalho.

Com relação ao aspecto empírico, conduzimos uma pesquisa experimental (Gall, Gall & Borg, 2003), tendo como intervenção a aplicação do curso *online* de História da Contabilidade, que continha o *serious game* Deborah Game, e cujo detalhamento do desenho será explorado em item posterior.

3.2 Processo de desenvolvimento do jogo sobre História da Contabilidade

No GETEC – Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade, da FEA-USP – um jogo digital foi elaborado como artefato para a condução da pesquisa experimental, com apoio do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Conforme informado no capítulo anterior, as fases do jogo são baseadas em artigos científicos, entre outras publicações, e foram submetidas à apreciação de um painel qualificado (incluindo o Prof. Alan Sangster, especialista em História da Contabilidade). Versões prévias do protótipo do jogo foram apresentadas a renomados professores da área contábil: Prof. Dr. Jon Davis (Chefe do Departamento de Contabilidade da University of Illinois at Urbana-Champaign), Prof. Dr. Shyam Sunder (Yale School of Management), Prof. Dr. Bruce Behn (University of Tennessee). Uma demonstração do jogo também foi feita para a turma de pós-graduação *stricto sensu* (mestrandos e doutorandos) em Controladoria e Contabilidade da FEA-USP,

bem como foram realizadas sessões de apresentação aos participantes do XIV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade.

O processo de desenvolvimento do jogo compreendeu as 4 fases propostas no modelo de Bernardo (1996): (a) definição do escopo, (b) planejamento, (c) produção e (d) implementação, cujo detalhamento das tarefas é ilustrado na Figura 10:

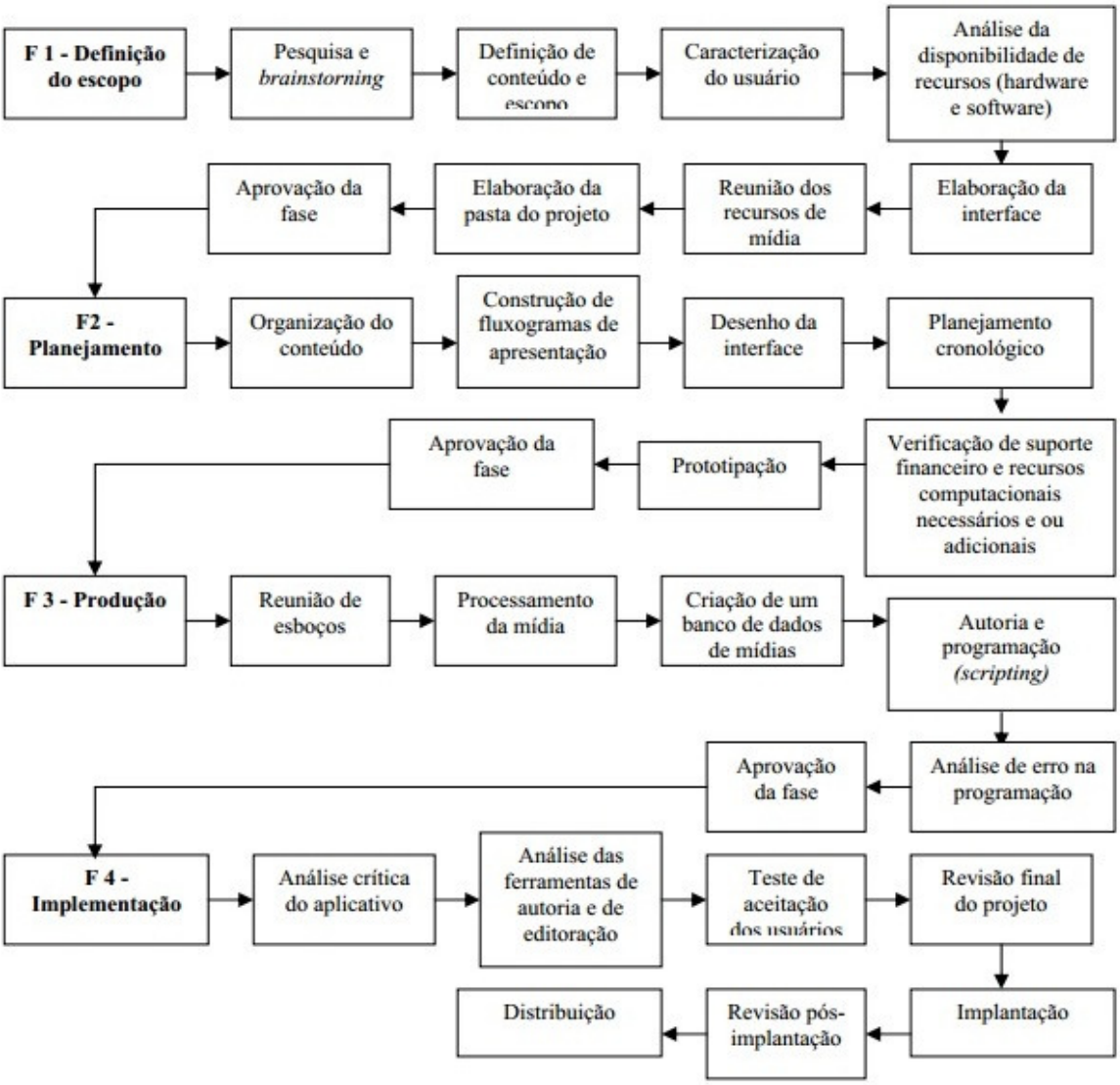

Figura 10 – Modelo das fases de desenvolvimento do jogo
Fonte: Fonseca (2007, p. 66)

3.2.1 Composição da equipe

Foi recrutada uma equipe multidisciplinar para o desenvolvimento do jogo, a qual, além de contar com estudantes de graduação e de pós-graduação em Ciências Contábeis, era composta

também por alguns artistas (em geral, com formação em andamento em Design de Games), dentre os quais ilustradores, coloristas, animadores e um *sound designer*, e um *game designer* (como o desenvolvimento do jogo consumiu alguns anos, houve rotatividade de pessoas, e dois profissionais diferentes ocuparam esse posto, um deles cursava pós-graduação em Direção de Arte para Meios e Mídias Contemporâneas, o outro, com formação em Design e experiência em Motion Graphics). Contou ainda com alguns programadores com formação diversa (Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Física, Design de Games), além de estudantes do ensino médio regular. A equipe teve a colaboração de professores da área de Negócios com atuação no Brasil (USP e Universidade Estadual de Maringá) e no exterior (Griffith University e University of Minnesota).

Houve discussões iniciais de planejamento e de formação para os novos integrantes nas dependências da FEA-USP, em que o conteúdo histórico que constituiria o jogo era apresentado. Eram feitas reuniões de acompanhamento na sala do GETEC – Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade, na FEA-USP.

3.2.2 Caracterísiticas do público-alvo

A fim de conhecer melhor as características do público-alvo da pesquisa, em princípio, os estudantes de graduação em Ciências Contábeis, foram analisadas as seguintes bases:

- Relatórios de avaliação do curso de Ciências Contábeis correspondentes às três edições do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes do ensino superior brasileiro (ENADE, 2012; ENADE, 2009; ENADE, 2006);
- Pesquisa Perfil do Contabilista Brasileiro 2009 (CFC, 2010) – apesar desta se referir aos profissionais já formados. Esta era a edição mais recente por ocasião da pesquisa.

Sinteticamente, a partir da análise dos relatórios do ENADE, foi possível identificar que a maior parte dos estudantes é do sexo feminino, e que essa parcela vem aumentando consistentemente ao longo dos últimos anos, passando de 54,6% (ENADE, 2006) para 57,3% (ENADE, 2009) e, finalmente, atingindo 59% (ENADE, 2012). Tais dados indicam uma mudança no perfil do contador que, em 2009, eram majoritariamente (74,6%) do sexo masculino (CFC, 2010). Isso possui implicações do ponto de vista do desenvolvimento do jogo, visto que, como jogadores, homens e mulheres têm preferências distintas (Schell, 2008). Além da consulta às bases mencionadas, foi realizada uma pesquisa para identificar outras características dos estudantes (preferências de entretenimento, familiaridade com jogos e com tecnologia), por meio de um questionário *online*. As questões referentes à aceitação da

tecnologia por parte dos estudantes foram baseadas no modelo TAM – Technology Acceptance Model (Davis, 1989). Obtivemos 33 respostas no formulário *online*.

3.3 O desenvolvimento do curso de História da Contabilidade

O curso de História da Contabilidade foi implantado em duas plataformas *online*, Coursera e Moodle, cujas características são detalhadas nos subtópicos a seguir. A apresentação é feita pelo Prof. Dr. Edgard Cornacchione (FEA-USP) e pelo Prof. Dr. Alan Sangster (Griffith University), tendo especialistas internacionais em temas de História da Contabilidade como convidados para aulas específicas, a saber[12]:

Prof. Dr. José Miguel Pereira dos Santos de Oliveira – Universidade do Porto

Prof.ª Dr.ª Lúcia Lima Rodrigues – Universidade do Minho

Prof.ª Dr.ª Delfina Gomes – Universidade do Minho

Prof.ª Dr.ª Gloria Vollmers – University of Maine

Prof. Dr. Paulo Schmidt – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contou também com a participação de Angélica Vasconcellos (doutoranda em Controladoria e Contabilidade da FEA-USP) e de Gabriel Grof (Mestre em História Social – FFLCH-USP). A edição dos vídeos teve o apoio da equipe do LAE-USP (Laboratório de Aprendizagem e Ensino da USP) e o convênio com o Coursera foi feito com a Pró-Reitoria de Pesquisa da USP (PRP-USP), que auxiliou na divulgação da primeira edição, bem como nos processos operacionais junto ao Coursera. A participação de todas as turmas ocorreu no ano de 2015.

3.3.1 Curso de História da Contabilidade – Plataforma Coursera

O Coursera é uma plataforma *online* que oferece cursos gratuitos, conhecidos por MOOCs (*Massive Open Online Courses*). Sediado na Califórnia, foi criado por um conjunto de universidades norte-americanas: Stanford, Princeton, Michigan e Pensilvânia. O acesso está disponível a qualquer interessado e é feito pelo *website* <www.coursera.org>, sendo que, para se cadastrar, basta fornecer um endereço eletrônico (*e-mail*) e uma senha. O acesso gratuito contempla todo o material do curso (vídeos, fórum, jogos, testes e demais atividades). Somente a emissão de certificado tem um custo que, para o de História da Contabilidade, foi

[12] Veja o Apêndice B para o detalhamento do conteúdo do curso de História da Contabilidade na plataforma do Coursera.

de US$ 29.00 em 2015 – há opção de receber auxílio financeiro por parte do Coursera caso o indivíduo indique que sua situação econômica impossibilita a aquisição do certificado.

Vale citar que esta foi a primeira vez que um curso na plataforma do Coursera disponibilizava um jogo digital, o qual constituía uma das atividades de avaliação do participante, de forma que deveria ser jogado dentro desse ambiente, para que a nota do jogador pudesse ser computada. Isso acarretou alguns contratempos, conforme será exposto no Capítulo de Análise dos Resultados. Outras informações sobre o curso podem ser consultadas no Apêndice B.

3.3.1.1 História da Contabilidade – Coursera: Turma 1 (HC1)

A primeira turma do curso de História da Contabilidade na plataforma do Coursera (referida como HC1 daqui em diante) teve início em maio de 2015. Para turmas de educação continuada profissional[13], Cornachione (2007, p.331) recomenda o uso integral da modalidade *online*, "como abordagem principal de todo ambiente educacional do programa de Contabilidade". Seguem algumas das características principais do curso:

- Atividades 100% *online*: vídeo-aulas, 4 jogos do Deborah Game, quizzes, leitura e produção de textos, outras leituras recomendadas;
- Desenvolvido ao longo de 5 semanas, com um período extra (semanas adicionais) para entrega de atividades;
- Aproximadamente, três mil matriculados – sendo que o ingresso podia dar-se após o primeiro dia de "aula" (liberação dos vídeos e atividades da 1ª semana).

O perfil da turma pode ser assim sintetizado:

- Majoritariamente masculina (58,1% e 69,1%[14]), com idade entre 20 e 35 anos (57,1%) no Q1[15], e média de idade de 35,7 anos no Q2[16]. A maioria trabalha e estuda (50,4% e 53,3%) e já havia feito outro curso em ambiente virtual (61,1% e 69,9%);
- Com relação ao conhecimento prévio em História da Contabilidade, foi solicitado aos indivíduos que se auto-atribuíssem uma nota. No Q1, a maioria (58,9%) atribuiu-se uma

[13] Dentre os modelos analisados por Cornacchione (2007), esta categoria é a que mais se assemelha ao caso em questão (curso livre).
[14] Percentuais referentes aos indivíduos que responderam à pesquisa inicial (Q1) e final (Q2), respectivamente. O mesmo é válido para os demais percentuais exibidos na sequência.
[15] Usaremos Q1 para nos referirmos ao questionário respondido ANTES da intervenção com o jogo e o curso, e Q2 àquele respondido APÓS essa intervenção.
[16] Para a turma HC1 no Q1 a informação referente à idade foi coletada por meio da marcação de faixa etária. Em todos os demais questionários, coletamos a idade específica de cada sujeito.

nota entre 0 e 3; no Q2, uma nota entre 6 e 9 foi atribuída a si por 69,5% dos respondentes;

- Para 39,6%, o ensino médio completo foi o maior grau acadêmico atingido, e o ensino superior completo o foi para 32%. Não perguntamos a área de formação para esta turma.

3.3.1.2 História da Contabilidade – Coursera: Turma 2 (HC2)

A segunda turma do curso de História da Contabilidade na plataforma do Coursera (a partir daqui referida como HC2) teve início em outubro de 2015. Seguem algumas de suas principais características:

- Atividades 100% *online*: vídeo-aulas, 4 jogos do Deborah Game, quizzes, leitura e produção de textos, outras leituras recomendadas;
- Desenvolvido ao longo de 5 semanas, com um período extra (semanas adicionais) para entrega de atividades;
- Quase 1000 indivíduos matriculados – sendo que o ingresso podia dar-se após o primeiro dia de "aula" (liberação dos vídeos e atividades da 1ª semana).

O perfil da turma pode ser assim sintetizado:

- Majoritariamente masculina (57,1% a 68,4%[17]), com média de idade de 31,6 e 32,2 anos. A maioria já havia feito outro curso em ambiente virtual (50,3% e 63,2%). No Q1, 47,1% indicam trabalhar e estudar, enquanto no Q2, 42,1% apenas trabalham, e 34,2% trabalham e estudam;
- Com relação ao conhecimento prévio em História da Contabilidade, foi solicitado aos indivíduos que se auto-atribuíssem uma nota. No Q1, a maioria (51,6%) atribuiu-se uma nota entre 0 e 3; no Q2, uma nota entre 6 e 9 foi atribuída a si mesmo por 76,3% dos respondentes;
- Possuem nível escolar superior completo ou em curso 60,6% e 65,8% dos indivíduos. Ciências Contábeis é a área de formação de 59,4%, (55,3% no Q2), sendo que outros 14,7% (13,2% no Q2) são de áreas de Negócios, e os demais de outras áreas do conhecimento.

3.3.2 Curso de História da Contabilidade – Plataforma Moodle (HC3)

[17] Percentuais referentes aos indivíduos que responderam à pesquisa inicial (Q1) e final (Q2), respectivamente. O mesmo é válido para os demais percentuais exibidos na sequência.

O Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um *software* livre que constitui uma plataforma de acesso gratuito utilizada por várias instituições de ensino como ambiente virtual de aprendizagem (AVA), inclusive para apoio a cursos presenciais. Criado por Martin Dougiamas, está disponível em quase 200 países e em, aproximadamente, uma centena de idiomas, com 25 mil *websites* registrados (n.d., Wikipedia; Moodle.org). Várias unidades da Universidade de São Paulo utilizam o ambiente do Moodle para apoio aos seus cursos que, conforme decisão do responsável pela disciplina, pode ter seu acesso aberto ao público em geral ou restrito aos estudantes oficialmente matriculados na universidade.

A primeira turma do curso de História da Contabilidade na plataforma Moodle (referida como HC3 a partir daqui) teve início em agosto de 2015 – o programa da disciplina pode ser consultado no Apêndice C. Para turmas de nível de graduação, Cornachione (2007, p.331) recomenda o uso parcial da modalidade *online*, "como complemento ao ambiente educacional tradicional, promovendo experiências criativas e inovadoras". Seguem algumas das principais características desta turma:

- Atividades realizadas parcialmente *online* (vídeo-aulas, 4 jogos do Deborah Game, quizzes, leitura e produção de textos, outras leituras recomendadas), alternadas com encontros presenciais (apresentação do curso, palestras do professor convidado, avaliação dos colegas, provas);
- Desenvolvido ao longo de um semestre letivo, integrava a grade curricular do Bacharelado em Ciências Contábeis da FEA-USP como disciplina optativa (Estudos Complementares III – Apêndice C);
- Inicialmente, matricularam-se 29 estudantes, mas houve 8 desistências no decorrer do semestre.

O perfil da turma pode ser assim sintetizado:

- Turma majoritariamente masculina (70,6% a 66,7%[18]), com média de idade de 25,8 e 26,8 anos. A maior parte já havia feito outro curso em ambiente virtual (68,8% e 66,7%). A grande maioria trabalha e estuda (87,5% e 86,9%);
- Com relação ao conhecimento prévio em História da Contabilidade, foi solicitado aos indivíduos que se auto-atribuíssem uma nota. No Q1, a maioria (82,4%) atribuiu-se uma nota entre 0 e 3; no Q2, uma nota entre 6 e 9 foi atribuída a si mesmo por 73,4% dos respondentes;

[18] Percentuais referentes aos indivíduos que responderam à pesquisa inicial (Q1) e final (Q2), respectivamente. O mesmo é válido para os demais percentuais exibidos na sequência.

- Todos que responderam o Q1 cursavam Ciências Contábeis, e no Q2, apenas um indivíduo era de outro curso da área de Negócios.

3.3.3 História da Contabilidade – Síntese das três turmas (HC1, HC2, HC3)

Baseando-se somente naqueles que preencheram os questionários, o perfil das três turmas pode ser assim sintetizado (Tabelas 1 e 2):

Tabela 1 – Perfil sintético das turmas: sexo, idade, nível acadêmico e área de formação

Plataforma	Turma	Teste	Sexo	Idade	Nível acadêmico	Área de formação
Coursera	HC1	Q1	Masculino (58,1%)	20 a 35 (57,1%)[19]	Ensino médio completo (39,6%) Superior completo (32%)	-
		Q2	Masculino (69,1%)	35,7	Ensino médio completo (31,5%) Superior completo (36,4%)	-
	HC2	Q1	Masculino (57,1%)	31,6	Superior completo[20] ou cursando (60,6%)	Ciências Contábeis (59,4%)
		Q2	Masculino (68,4%)	32,2	Superior completo ou cursando (65,8%)	Ciências Contábeis (55,3%)
Moodle	HC3	Q1	Masculino (70,6%)	25,8	-	Ciências Contábeis (100%)
		Q2	Masculino (66,7%)	26,8	-	Ciências Contábeis (93,3%)

Tabela 2 – Perfil sintético das turmas: características adicionais

Turma	Teste	Situação atual	Já fez curso em ambiente virtual?	Conhecimentos em História da Contabilidade
HC1	Q1	Trabalha e estuda (50,4%)	sim (61,1%)	Nota 0 a 3 (58,9%)
	Q2	Trabalha e estuda (53,3%)	sim (69,9%)	Nota 6 a 9 (69,5%)
HC2	Q1	Trabalha e estuda (47,1%)	sim (50,3%)	Nota 0 a 3 (51,6%)
	Q2	Trabalha e estuda (34,2%) Apenas trabalha (42,1%)	sim (63,2%)	Nota 6 a 9 (76,3%)
HC3	Q1	Trabalha e estuda (87,5%)	sim (68,8%)	Nota 0 a 3 (82,4%)
	Q2	Trabalha e estuda (86,9%)	sim (66,7%)	Nota 6 a 9 (73,4%)

[19] Para a turma HC1 no Q1 a informação referente à idade foi coletada por meio da marcação de faixa etária. Em todos os demais questionários, coletamos a idade específica de cada sujeito.
[20] As alternativas do item sobre nível acadêmico para HC2 tiveram sua redação alterada com relação à HC1.

3.4 O desenho experimental

Experimento é o mais poderoso método de pesquisa para estabelecer relações de causa e efeito entre duas ou mais variáveis (Gall et al., 2003). Diferentemente de pesquisas descritivas, comparativas e correlacionais, as pesquisas experimentais envolvem a intervenção da pesquisadora, que pode se dar, por exemplo, com a proposição de um novo programa educacional ou de um novo método de ensino (Gall et al., 2003). No desenho experimental da presente tese, foi proposta como intervenção a abordagem da discussão da neutralidade contábil – conteúdo não recorrente no ensino de graduação de Ciências Contábeis – por meio de um *serious game* – forma não tradicional de ensino para este tipo de curso. O experimento desta pesquisa teórico-empírica foi conduzido em 2015, aplicado em 3 turmas. Gall et al. (2003) mencionam a situação de "grupos intactos" como um obstáculo para a atribuição aleatória de participantes a condições do tratamento. Tais grupos são definidos como um conjunto inteiro, com restrições a sua divisão em indivíduos. Julgamos ser este o caso das três turmas participantes desta pesquisa, por impedimentos operacionais (nas turmas do Coursera), ou de restrito número de sujeitos (na turma do Moodle). Conforme admitem Gall et al. (2003), a atribuição aleatória aos grupos experimental e controle costuma ser difícil de se obter. Na análise dos resultados, tentamos incluir a comparação entre os sujeitos que concluíram percentuais diferentes de tarefas (vídeos, jogos) ao longo do curso, nas três turmas. Contudo, por vezes, o baixo (e, às vezes, inexistente) número de sujeitos em cada uma das categorias de percentual de conclusão da atividade impossibilitou que isso fosse executado – mais detalhes no capítulo seguinte. Assim, o desenho experimental da presente pesquisa contempla um grupo com pré-teste e pós-teste, sem grupo controle ou designação aleatória dos participantes (*one group pretest-posttest design*), ficando definido o seguinte desenho experimental[22]:

O X O

O desenho escolhido (*one group pretest-posttest design*) envolve três passos (Gall et al., 2003): (a) administração de um pré-teste para medir a variável dependente, (b) realização do tratamento experimental (variável independente) com os participantes e (c) administração de um pós-teste para medir a variável dependente novamente. Os efeitos do tratamento são determinados pela comparação do resultado de ambos os testes. No entanto, Campbell e Stanley (n.d., citados por Gall, Gall & Borg, 2003) referem-se a desenhos experimentais que não envolvem atribuição aleatória de participantes a condições do tratamento como "*quasi-experiments*" para diferenciá-los de experimentos "verdadeiros", que envolvem atribuição aleatória dos participantes da

[22] O = *observation of the dependente variable*; X = *experimental treatment*.

pesquisa a condições do tratamento. Para esse desenho experimental, Gall et al. (2003) apontam as seguintes fontes de ameaça à validade interna: história, maturação, testagem, instrumentação, interação de seleção e outros fatores. Analisamos cada um desses itens individualmente no Quadro 2. Já com relação à validade externa, são apontadas as seguintes fontes de ameaça: interação da testagem com X (tratamento), interação da seleção e X – veja o Quadro 3. Contudo, o desenho de um grupo com pré e pós-teste é especialmente apropriado quando se tenta mudar uma característica que é muito estável ou resistente à mudança (Gall et al., 2003), que podemos considerar ser o caso do posicionamento do sujeito com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade – variável dependente aqui analisada – visto que a probabilidade de interferência de fatores exógenos é mínima.

No Coursera, logo na primeira semana do curso da primeira turma (HC1), foi disponibilizada a todos os participantes um questionário, que chamaremos de Q1, correspondendo ao pré-teste do quase-experimento. O sujeito respondia o questionário de forma anônima e recebia a mensagem de que, ao enviar suas respostas estava ciente de que estas seriam utilizadas para fins desta pesquisa. O Q1 pode ser consultado no Apêndice D, e era composto por:

- 6 questões objetivas sobre itens abordados nos jogos do Deborah Game, no formato de lacunas a preencher (com opções disponíveis);
- 6 afirmações versando sobre tópicos abordados no jogo Ensinamentos Contábeis (Deborah Game), as quais o sujeito deveria selecionar no caso de desejar expressar sua concordância com estas;
- Perfil do respondente (sexo, faixa etária, formação acadêmica, etc.);
- Auto-indicação do nível de conhecimento em História da Contabilidade, em uma escala de 0 a 10;
- Campo para comentários.

Além de ficar disponível no menu "Pesquisa", à esquerda da tela principal do curso, o *link* para o Q1 também foi enviado a todos os participantes, em um *e-mail* a respeito das tarefas da Semana 1, com a indicação expressa de que a pesquisa deveria ser preenchida antes de iniciar as atividades do curso. Essa mensagem enviada por *e-mail* também ficava disponível na página principal do curso durante toda a primeira semana. Dessa forma, tentamos atingir o maior número de respondentes possível, e fazer com que todos os participantes tivessem ciência do questionário, e que este deveria ser respondido antes do início das atividades do curso.

O tratamento experimental, com o curso de História da Contabilidade contendo o jogo Deborah Game, teve seu conteúdo disponibilizado em cinco módulos, durante cinco semanas seguidas. Ao final, o participante tinha mais algumas poucas semanas extras para cumprir as atividades pendentes, porém não havia o lançamento de novos módulos de conteúdo.
O pós-teste foi constituído por um novo questionário, Q2, que também era respondido de forma anônima, e continha os mesmos itens do Q1, além dos seguintes elementos adicionais (Apêndice E):

- Seção para checagem de quais atividades o sujeito concluiu (abrangendo vídeo-aulas e jogos do Deborah Game, separados pelas cinco semanas de curso);
- Questões com espaço individualizado para dissertar sobre o que ele/a gostou no curso, o que não gostou, e suas sugestões para melhoria;
- Item para indicação da carga horária total de estudos dedicada ao curso;
- Indagação "A Contabilidade é neutra?", para a qual o participante escolhia marcar a alternativa "sim" ou "não".

A segunda turma do Coursera (HC2) teve os passos de pré-teste, tratamento experimental e pós-teste muito semelhantes a HC1, com ligeiras diferenças no Q1 (empreendidas visando aprimoramento do instrumento de coleta) como, por exemplo, em vez de pedir ao sujeito para indicar sua faixa etária entre as disponíveis, disponibilizou-se um campo para que a idade exata fosse indicada. Na questão sobre os sete elementos de Littleton, referente ao jogo Florença e os 7 Elementos, as alternativas foram separadas de forma diferente, de modo a exibir um único "elemento" em cada uma delas. A ordem das opções nas questões sobre Carga e Descarga foi modificada. Foi perguntado, também, se era a primeira vez que o sujeito participava do curso de História da Contabilidade no Coursera, para poder identificar aqueles que haviam se inscrito na primeira edição. A redação das opções para a indicação do nível de formação acadêmica foi alterada, agrupando-se algumas em uma única opção (exemplo: "ensino superior completo ou em curso"). Houve inclusão de item sobre a área de formação, cujas opções eram: "Ciências Contábeis", "outra área de Negócios", e "outra".

A turma HC3, composta por estudantes de graduação da FEA-USP que cursaram a disciplina optativa Estudos Complementares III (História da Contabilidade), teve o pré-teste (Q1) disponibilizado no Moodle na primeira semana do curso, com a orientação de preencher o questionário antes de iniciar as demais atividades. Os estudantes receberam *e-mail* com o *link*

para a pesquisa reforçando essa solicitação. Foram feitas adaptações mínimas no Q1, como a exclusão do item sobre formação acadêmica (uma vez que se sabia que todos eram universitários), e a redação do enunciado do item sobre a área de formação foi alterada para "qual o seu curso?", tendo como alternativas "Ciências Contábeis" e "outro".
O tratamento experimental para HC3 foi um pouco diferente daquele das turmas do Coursera, conforme descrito no item 3.2.2 deste trabalho. Para o pós-teste, disponibilizamos o *link* para o Q2 no Moodle ao final do curso, enviando também *e-mail* a respeito para a turma.

A variável dependente do experimento (posicionamento do sujeito), referente à questão de pesquisa, pode ser classificada como categórica nominal (cada sujeito indicava se concordava ou não com a neutralidade da Contabilidade, sendo a frequência de respostas afirmativas e negativas computada para cada uma das três turmas, no pré e no pós-teste), isto é, poderíamos classificar os retornos sob os rótulos "sim, concordo" e "não, discordo", os quais não representam valores quantitativos, nem são passíveis de ordenação. Existem testes estatísticos destinados à análise de frequências antes e após um tratamento experimental, como o teste de McNemar, que é um método não paramétrico. Contudo, tal teste apresenta como requisito o pareamento da amostra, o que não ocorre nos dados que obtivemos: a fim de garantir o anonimato dos respondentes, para que tivessem maior liberdade de expressar seu ponto de vista, não foi solicitada sua identificação, de forma que não há como identificarmos as respostas de um mesmo indivíduo para Q1 e Q2. Assim, não encontramos um teste estatístico adequado para as características de nossa amostra.

Nos subitens a seguir, analisamos o tratamento experimental em questão com relação às variáveis exógenas que poderiam constituir ameaças à validade interna e externa do quase-experimento, com o objetivo de criar um conjunto de condições tal que qualquer alteração observada possa ser atribuída com alto grau de confiança ao tratamento, e não a variáveis exógenas, como recomendam Gall, Gall e Borg (2007).

3.4.1 Validade interna do quase-experimento

Gall et al. (2007) comentam que Campbell, Stanley e, em momento posterior, Cook, chegaram à seguinte relação de variáveis exógenas que podem afetar o resultado de um experimento, no que tange à validade interna do mesmo (Quadro 2):

Variável exógena	Análise do quase-experimento
História: Garantir que todas as condições ambientais durante o período analisado sejam as mesmas, exceto a ocorrência da intervenção, para que se possa assumir que o efeito observado derive, unicamente, do tratamento.	O desenho utilizado nesta foi de um grupo com pré-teste e pós-teste, de forma que não houve grupo controle, e todos tiveram o tratamento disponibilizado da mesma maneira.
Maturação: Certificar-se de que o efeito não seja devido ao processo de desenvolvimento humano, físico e psicológico.	Praticamente todos os sujeitos participantes desta eram adultos, além do que o efeito não se referia a característica associável, em princípio, com a faixa etária.
Teste: O fato de haver um pré-teste predispõe o indivíduo a estar mais familiarizado com este no pós-teste, quando se trata do mesmo intrumento de coleta.	Apesar de ambos os testes terem questionários muito semelhantes, a pergunta "A Contabilidade é neutra?" foi incluída somente no pós-teste, visando não despertar a atenção do sujeito para esse aspecto antes do tratamento.
Instrumentação: No pós-teste, os pesquisadores tendem a fazer uma observação mais apurada do que no pré-teste, devido ao ganho com a experiência no primeiro teste.	Não constitui ameaça, pois a mensuração do resultado no pós-teste não envolvia observação de sujeitos pela pesquisadora.
Regressão estatística: Tendência dos participantes cuja pontuação esteve em um dos extremos de pontuar mais próximo à média quando a variável é mensurada novamente.	Somente no pós-teste é feita a indagação sobre a neutralidade da contabilidade, sendo que não é variável escalar para podermos verificar a distribuição.
Seleção diferencial: Refere-se à forma de distribuição dos indivíduos entre o grupo experimental e controle, e necessidade de pré-teste para análise de diferenças iniciais entre tais grupos.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.
Interação seleção-maturação: Mesmo caso do item anterior, com a especificidade de ter a maturação como variável exógena.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.
Mortalidade do experimento: Refere-se a diferentes taxas de desistência entre o grupo controle e o experimental, afetando o resultado de maneira distinta.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.
Difusão do tratamento experimental: Ocorre quando o grupo controle busca acesso ao tratamento experimental, por este ter condições desejadas por seus indivíduos.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.
Rivalidade compensatória do grupo controle: Ocorre quando é observada motivação extra no grupo controle no desempenho de suas tarefas, derivada da percepção de competição com o grupo experimental, afetando o resultado no pós-teste.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.
Desmoralização ressentida do grupo controle: É o oposto da rivalidade compensatória, quando o resultado no pós-teste do grupo controle é afetado pela desmotivação de seus indivíduos, que se sentem desprivilegiados por não receberem as condições desejáveis do tratamento experimental.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.

Equalização compensatória dos tratamentos: Ocorre quando o tratamento experimental é desejado pelo grupo controle, e outras condições vantajosas são oferecidas a este grupo como compensação por não ter recebido o tratamento experimental.	Não aplicável, pois não houve grupo controle.

Quadro 2 – Variáveis exógenas que podem afetar a validade interna de um experimento
Fonte: Elaborada pela autora, com base em Gall et al. (2007)

3.4.2 Validade externa do quase-experimento

A validade externa de um experimento refere-se à extensão em que seus achados podem ser aplicados a indivíduos não estudados diretamente, ou seja, se seu resultado pode ser generalizado a outras configurações de grupo. Glenn Bracht e Gene Glass (citados por Gall et al., 2007) apontam as seguintes variáveis exógenas, subdividas em validade da população e do ambiente (ou ecológica) – Quadro 3:

Variável exógena	Análise do quase-experimento
VALIDADE DA POPULAÇÃO	
Em que medida é possível generalizar a partir da amostra experimental para uma população definida	Há um risco ao se generalizar da população experimentalmente acessível para a população-alvo (contadores e estudantes de Ciências Contábeis). Compará-las para determinar se são semelhantes em pontos críticos (Gall et al., 2007) contribui na mitigação desse risco. Coletamos alguns dados referentes ao perfil das turmas pesquisadas.
Em que medida variáveis "personológicas" interagem com os efeitos do tratamento	A coleta de dados referentes a características como nível de ansiedade, extroversão, etc., não foi empreendida por não fazer parte do escopo desta pesquisa.
VALIDADE ECOLÓGICA	
Descrição explícita do tratamento experimental	A descrição detalhada auxilia futuros pesquisadores a replicarem o experimento. Os pormenores desta encontram-se no início do item referente ao desenho experimental.
Interferência de múltiplos tratamentos	A intervenção foi feita unicamente com o curso de História da Contabilidade, que contemplava o jogo Deborah Game. Além disso, coletamos dados para identificar qual percentual dos vídeos e do jogo foi completado por cada sujeito.
Efeito Hawthorn	Não foi dada atenção especial para os sujeitos por conta da participação no experimento, e estes também não conheciam a hipótese que estava sendo testada.
Efeitos de novidade e de ruptura	Apresentação de desempenho superior em razão de o tratamento ser uma novidade, ou o oposto – desempenho inferior por se tratar de uma ruptura na forma tradicional de se fazer algo – não são aplicáveis neste caso, pois a intervenção proposta não é uma forma diferente de se executar uma tarefa a que os sujeitos já estivessem habituados.

Efeito do condutor do experimento	O curso de História da Contabilidade não dependia da condução presencial de um professor (vídeos gravados, *quiz* automatizado, jogos *online*, etc.) – exceção feita aos encontros presenciais na disciplina da FEA-USP com apoio do Moodle – de forma que essa interferência foi minimizada.
Sensibilização provocada pelo pré-teste	Há casos em que o pré-teste influencia o tratamento por direcionar a atenção dos participantes para a variável que se deseja mensurar. Nesse sentido, a questão "A Contabilidade é neutra?" foi incluída somente no pós-teste, visando não chamar a atenção do sujeito para esse aspecto antes do tratamento. Já a afirmação "A Contabilidade é neutra" era uma entre várias das sentenças com as quais o sujeito devia indicar sua concordância ou não, de forma a não se destacar.
Sensibilização provocada pelo pós-teste	Embora plausível que a efetividade do tratamento seja inferior quando um experimento é repetido sem um pós-teste, tal efeito ainda não foi exaustivamente estudado (Gall et al., 2007). Isso é mais provável quando o próprio pós-teste constitui uma experiência de aprendizagem, o que não foi o caso neste estudo.
Interação entre a história e os efeitos do tratamento	Situações que levem à empolgação com a aplicação do tratamento tendem a provocar efeitos superiores aos que seriam observados sem esse cenário inicial. Em princípio, não identificamos nenhuma situação que justificasse a existência de empolgação desmedida com o tratamento, que não o próprio interesse do participante em aprender sobre História da Contabilidade.
Mensuração da variável dependente	Na presente pesquisa, pré e pós-teste foram feitos por meio de um questionário, para os grupos de todas as turmas, de modo que não temos como comparar o resultado para diferentes formas de mensuração.
Interação do momento de mensuração e efeitos do tratamento	O pós-teste foi aplicado uma única vez, após a disponibilização do último módulo de conteúdo do curso de História da Contabilidade, para todas as turmas, ficando disponível até o encerramento oficial do curso – cerca de três semanas.

Quadro 3 – Variáveis exógenas que podem afetar a validade externa de um experimento
Fonte: Elaborada pela autora, com base em Gall et al. (2007)

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

"A ciência ajuda em coisas muito importantes, mas a ciência não tem resposta para as coisas MAIS importantes."

Ricardo Abramoway

Nesta seção, apresentaremos, primeiramente, o resultado obtido com o jogo Deborah Game e com o curso de História da Contabilidade. Na sequência, é realizada a análise da hipótese de pesquisa.

4.1 DEBORAH GAME – *Double Entry Bookkeeping OR Accounting History*

Como sugere o título deste item, o nome proposto para o jogo, Deborah Game, é um acrônimo para *Double Entry Bookkeeping OR Accounting History* (em português, Partidas Dobradas ou História da Contabilidade). Os jogos referentes aos quatro períodos históricos podem ser acessados em <www.deborahgame.com>, com versões em inglês e português. Como indicativos da qualidade do jogo produzido, listamos aprovações e premiações, em âmbito nacional e internacional, algumas da área acadêmica e outras relacionadas especificamente ao setor de jogos:

- Participação com o protótipo de jogos do Deborah Game no desafio da Games for Change Europe Awards, tendo sido um dos 9 finalistas indicados ao prêmio, entre 96 equipes participantes;
- Aprovação do protótipo do jogo digital Deborah Game para apresentação na mostra de tecnologias educacionais na Conference on Teaching and Learning in Accounting da American Accounting Association (AAA), em agosto de 2014, em Atlanta (EUA);
- Seleção do artigo "*A new way to learn about double entry bookkeeping*", referente ao processo de desenvolvimento de um dos jogos do Deborah Game, para apresentação no 12th World Congress of Accounting Educators and Researchers organizado pelo IAAER (International Association for Accounting Education & Research), em novembro de 2014, em Florença (Itália);
- Projeto de tese com a proposta do jogo laureado pela Academy of Accounting Historians em 2015 com a Margit F. and Hanns Martin Schoenfeld Scholarship;
- Seleção do painel "Deborah Game – Aprendendo História da Contabilidade por meio de um Jogo Digital" (Nunes, Souza & Cornacchione, 2015) para apresentação no 1º

Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo, voltado a iniciativas inovadoras para o aprimoramento do ensino em nível de graduação, em 2015;

- Vencedor do prêmio de jogo de destaque do mês (dezembro/2014), com votação popular promovida pelo *website* especializado em jogos independentes, Geração Gamer[23];
- Vencedor do *pitching* promovido pela Games for Change Latin America em dezembro de 2014, na PUC-SP (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo);
- Convite para participar de reportagem a respeito de *serious games* realizada pelo jornal espanhol El Mundo, veiculada em 15 de outubro de 2014.

Derivados do jogo, e visando sua disseminação, foram criados pelo GETEC FEA-USP um canal no *site* de compartilhamento de vídeos YouTube [24], com o *gameplay* dos jogos do Deborah Game; e uma *fanpage* na rede social Facebook[25], para divulgar o andamento do desenvolvimento, bem como novidades relacionadas ao jogo. Tal divulgação acarretou a geração de produções espontâneas por pessoas de fora do GETEC, como: a disponibilização de *gameplays* do Deborah Game no canal educativo Café Contabilidade, produzido por Eric Ferreira (Mestrando em Contabilidade na Universidade Estadual de Maringá) e Antônio Ricardo Catânio; a inclusão dos jogos como parte integrante da disciplina História do Pensamento Contábil na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, pela coordenadora do programa de pós-graduação, Prof.ª Dr.ª Patrícia de Souza Costa.

Em 2015, fomos convidados para apresentação do Deborah Game: na Semana da Contabilidade da UNISA (Universidade de Santo Amaro), pela coordenadora do curso, Prof.ª Dr.ª Irma Lobosco; no Fórum 2015 de Universidades, Empresas e Profissões, realizado no Colégio Marista Arquidiocesano, e na Feira de Carreira do Colégio Bandeirantes, ambos na capital paulista; e na seção para jogos digitais do evento Iconomia: a Economia Política dos Ícones[26], organizado pela Games for Change Latin America na Casa de Cultura Japonesa da USP. O Deborah Game também foi exposto na 9ª Feira de Profissões da USP, da qual participaram cerca de 55 mil estudantes, nas duas edições mais recentes do Congresso USP de

---

[23] Geração Gamer – jogo de destaque do mês < http://geracaogamer.com/2015/02/03/qual-jogo-brasileiro-e-o-destaque-de-dezembro-deborah-de-edgard-cornacchione/comment-page-1/>.
[24] Canal de vídeo do Deborah Game: < https://www.youtube.com/channel/UC6LvhfYi1tML0VpcZRz4lLQ>.
[25] FanPage do Deborah Game no Facebook < https://www.facebook.com/Deborah-Game-626662257425817 / >.
[26] Deborah Game no evento Iconomia, na USP: < http://geracaogamer.com/2015/12/11/oficina-games-for-change-ocorre-no-evento-iconomia-a-economia-politica-dos-icones/ >.

Controladoria e Contabilidade, e na primeira edição do SAGA[27] (*Serious Accounting Games Accolade*), na FEA-USP.

Nas subseções seguintes, analisaremos as questões específicas relacionadas ao jogo, demonstrando a evolução ao se comparar pré e pós-teste. Na Tabela 3, temos o total de respostas válidas para as três turmas (HC1, HC2, HC3), em cada questionário (Q1 e Q2).

Tabela 3 – Total de respostas válidas

Turma	Inscritos	Teste	Respostas recebidas	Respostas válidas
HC1	>3000	Q1	906	95%
		Q2	166	100%
HC2	≈1000	Q1	155	98%
		Q2	38	95%
HC3	29	Q1	17	100%
		Q2	15	93%

Para HC1 e HC2, o número total de inscritos variou, pois era possível se inscrever após o início do curso enquanto ele estivesse aberto. A turma HC3 iniciou com 29 estudantes, mas houve 8 desistências ao longo do semestre. A resposta foi considerada inválida quando, por exemplo: o mesmo indivíduo enviou o questionário mais de uma vez (identificamos respostas idênticas com diferença de segundos no horário de envio); ou, no caso do Q1, quando o sujeito explicitava já ter iniciado as atividades do curso antes de responder o questionário, invalidando o pré-teste.

4.1.1 Deborah Game – Contabilidade Antiga: O Escriba na Mesopotâmia

Para as duas questões referentes ao jogo O Escriba na Mesopotâmia, notamos que houve aumento na indicação da resposta correta ("contadores" e "cevada", respectivamente) para as três turmas, conforme pode ser visualizado nos Gráficos 1 e 2:

[27] SAGA 2015: < https://www.fea.usp.br/contabilidade-e-atuaria/noticias/alunos-criam-jogos-para-ensinar-contabilidade >.

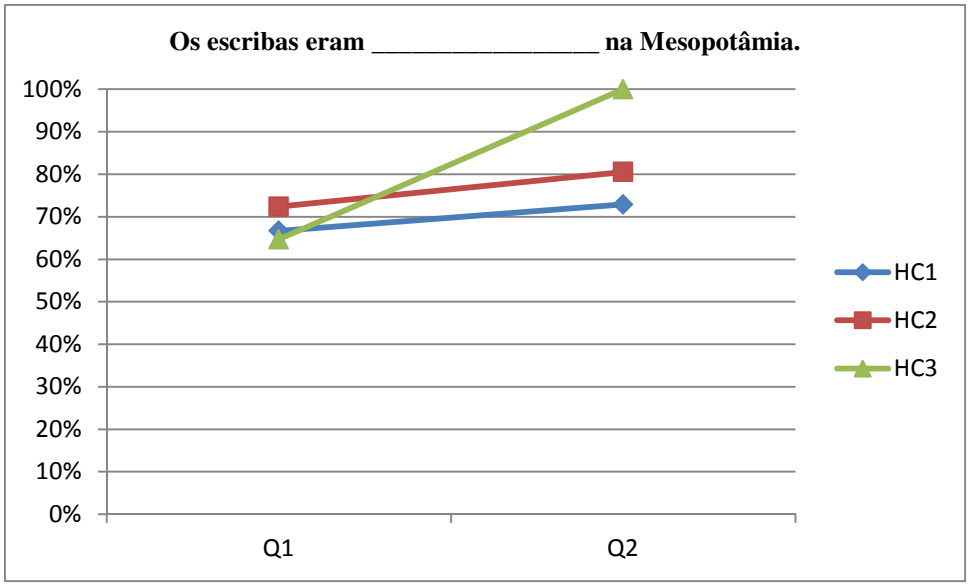

Gráfico 1 – Contabilidade Antiga: O escriba na Mesopotâmia – Item 1

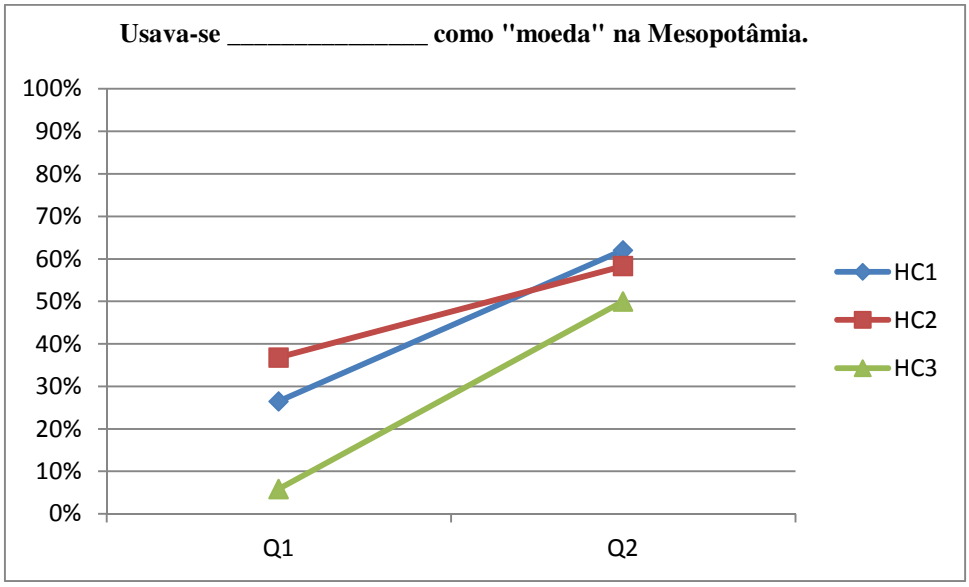

Gráfico 2 – Contabilidade Antiga: O escriba na Mesopotâmia - Item 2

Houve diminuição em todas as alternativas incorretas – exceção observada apenas para a turma HC3, para a qual a alternativa "pedras" como resposta da segunda questão aumentou de 29% para 50%, do Q1 para o Q2. É possível que algum elemento do cenário desse jogo tenha levado a essa confusão, embora pouco provável, pois a pontuação do jogador é representada em tigelas de cevada, assim como o placar final, além de estar literalmente explícito na tela de introdução do jogo.

4.1.2 Deborah Game – Contabilidade Medieval: Florença e os Sete Elementos

Na sequência, apresentamos as duas questões relacionadas ao jogo Florença e os Sete Elementos. Para a primeira, que aborda os sete elementos de Littleton (Littleton, 1927), apresentamos o resultado para cada turma nas ilustrações seguintes, individualmente. No Gráfico 3, notamos aumento na indicação das alternativas que continham apenas elementos corretos ("dinheiro e escrita", "propriedade privada e aritmética", "capital")[28] para a turma HC1.

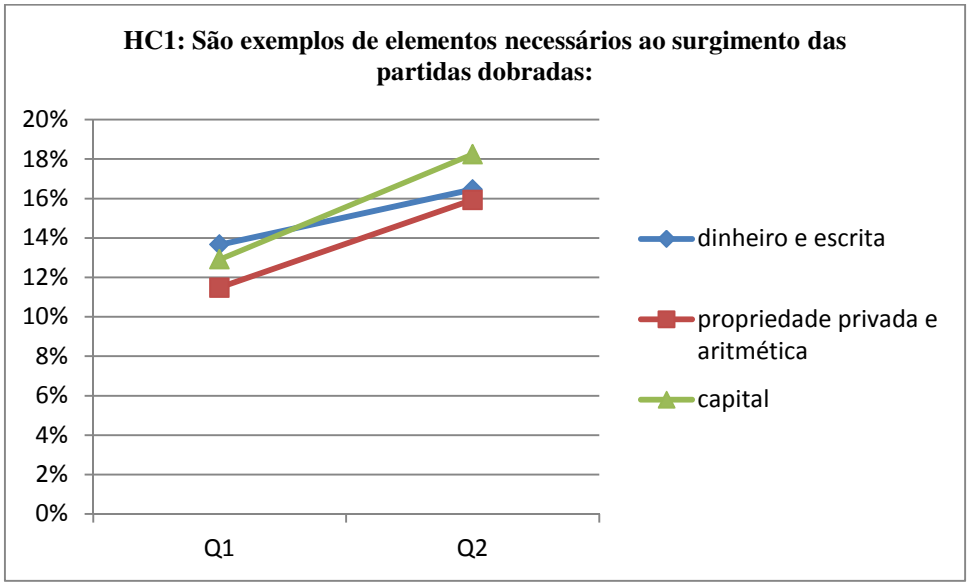

Gráfico 3 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC1)

Para HC2 e HC3, alteramos a disposição das alternativas, visando deixar as opções mais claras para o respondente. Assim, cada alternativa apresentava um único elemento – e não uma combinação de dois deles, como foi feito para HC1. Nos Gráficos 4 e 5, observamos ligeiro aumento na indicação de apenas cinco dos elementos corretos (escrita, comércio, propriedade privada, aritmética, capital), nenhuma variação para o elemento "dinheiro" e uma sensível queda para o item "crédito" em ambas as turmas (HC2 e HC3), coincidentemente.

[28] Havia alternativa contemplando o termo "crédito", equivalente ao sétimo elemento, porém associado a outro ("débito e crédito"), de forma proposital. Desse modo, é positivo que não tenhamos observado aumento nessa alternativa.

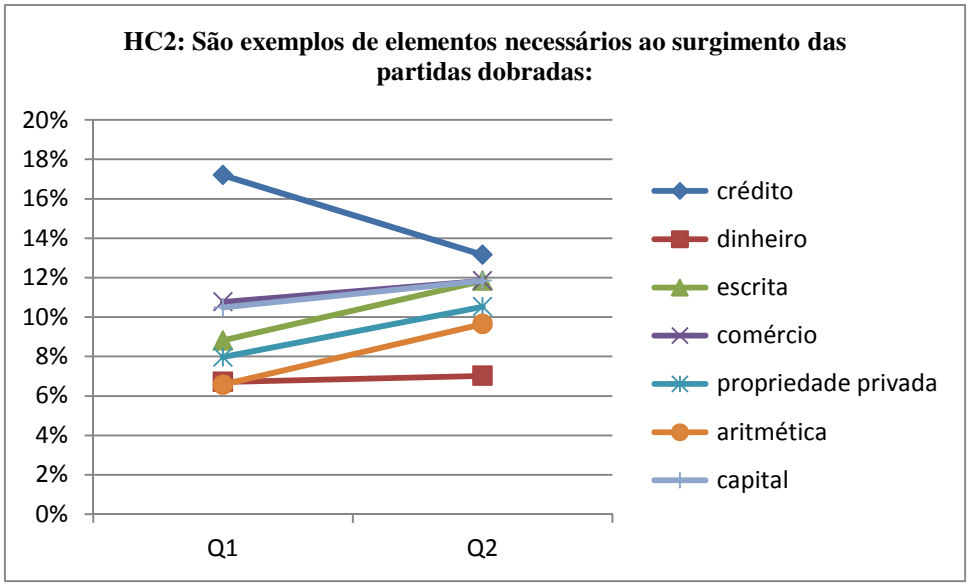

Gráfico 4 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC2)

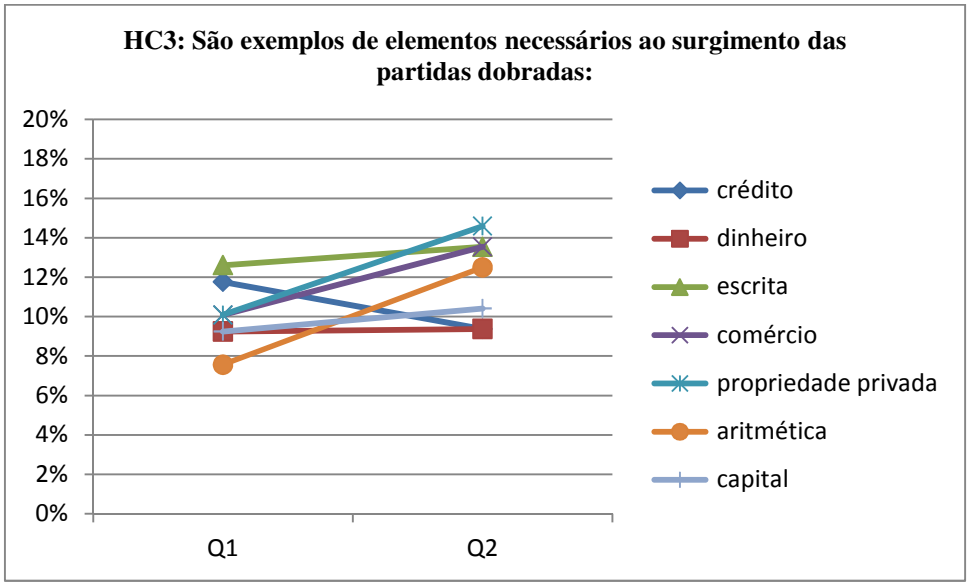

Gráfico 5 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 1 (para HC3)

Florença e os Sete Elementos é o jogo mais longo que, aliás, tem duração indefinida (não termina enquanto os 7 elementos não forem coletados). Isso suscita a possibilidade de o indivíduo ter jogado mas não ter coletado todos os elementos, sendo uma justificativa plausível para não notarmos aumento em todos os itens corretos.

No Gráfico 6, constatamos aumento na indicação da alternativa correta ("Florença / XIV") em todas as turmas. O mesmo ocorreu com a alternativa que continha a cidade correta, porém com a indicação de outro século ("Florença / XIX"), ainda que de forma bem menos expressiva: em HC1, de 9% para 13%; em HC2, de 4% para 8%; em HC3, de 0 para 7%. Todas as demais opções apresentaram redução no pós-teste (Q2).

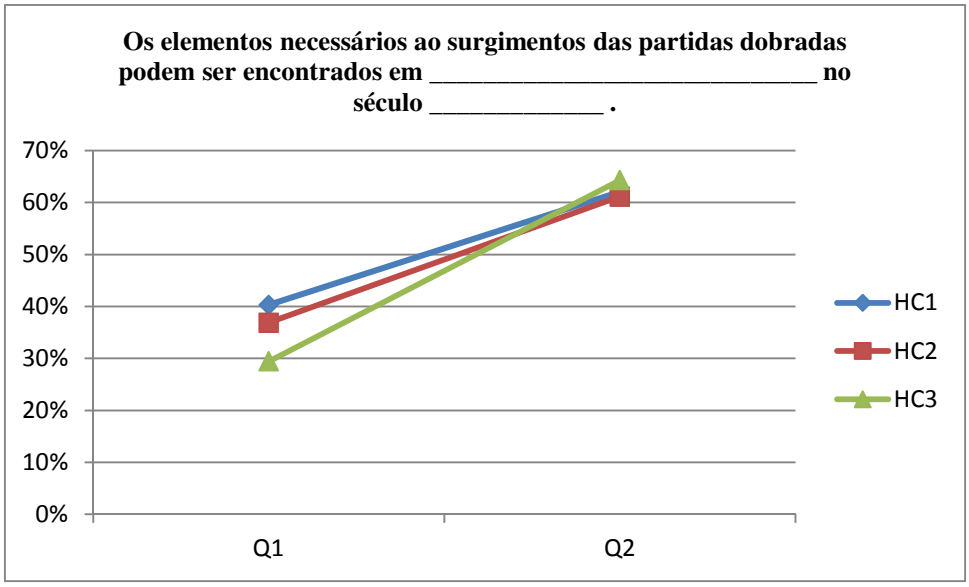

Gráfico 6 – Contabilidade Medieval: Florença e os 7 Elementos – Item 2

4.1.3 Deborah Game – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga

Os Gráficos 7 e 8 referem-se ao jogo Carga & Descarga, do Deborah Game. Houve aumento na taxa de indicação da resposta correta ("carga e descarga" e "pelo uso de vários livros que eram escriturados por diferentes responsáveis pelo 'centro contábil'", respectivamente) para todas as turmas, exceto para HC3 na segunda questão (Gráfico 8). Não sabemos por que isso ocorreu, visto que todos os respondentes de HC3 relataram ter jogado Carga & Descarga. Ainda assim, o percentual de acerto em ambos os testes (Q1 e Q2) foi maior para HC3 na comparação com as demais turmas.

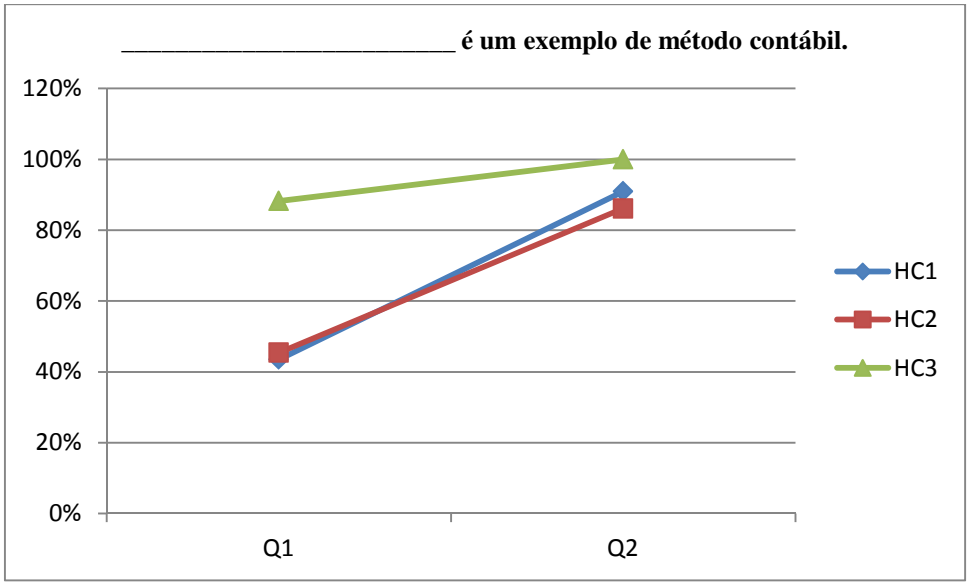

Gráfico 7 – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga – Item 1

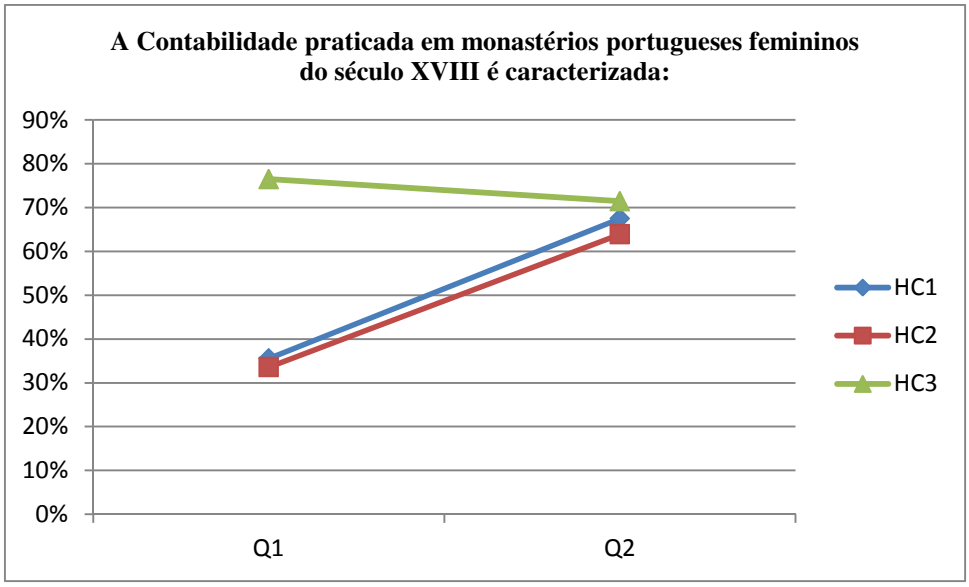

Gráfico 8 – Contabilidade Moderna: Carga & Descarga – Item 2

4.1.4 Deborah Game – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis

Para o jogo Ensinamentos Contábeis solicitamos que o sujeito indicasse sua concordância assinalando algumas sentenças, cujo resultado apresentamos nos Gráficos de 9 a 13.

Nos Gráficos 9 e 10, em que afirmações incorretas procuram conectar Contabilidade a algo extremamente exato e objetivo, houve redução no percentual de concordância para as três turmas. Tal efeito está alinhado ao que era esperado.

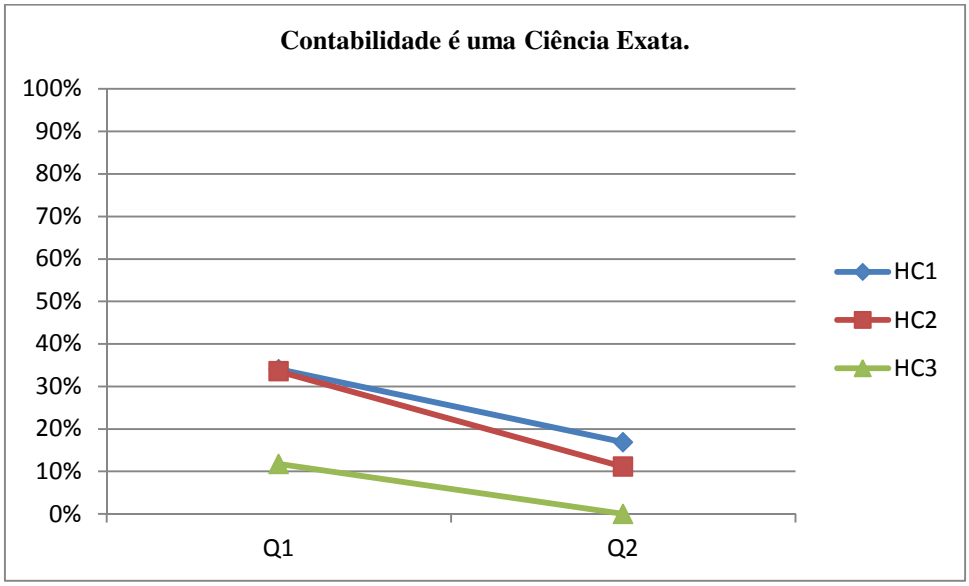

Gráfico 9 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A1

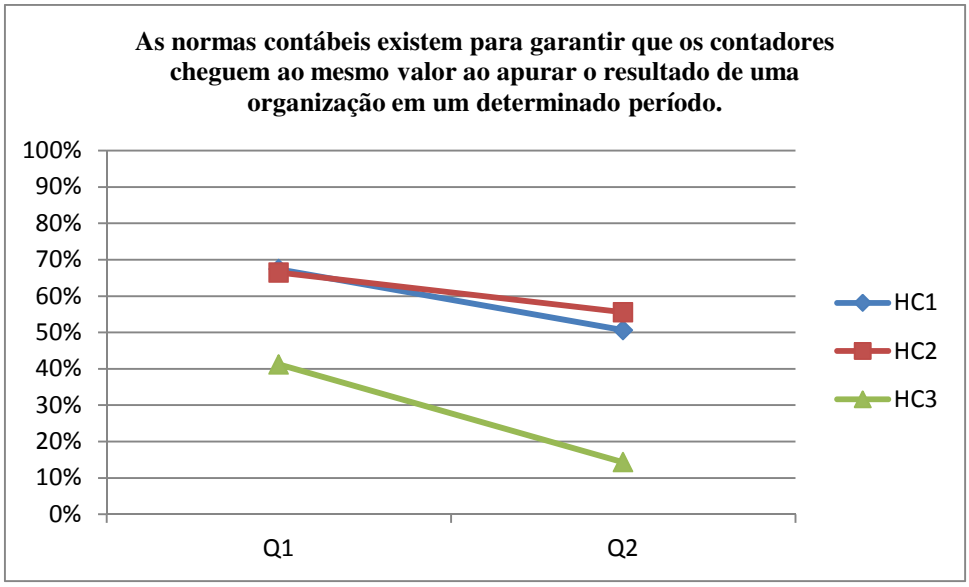

Gráfico 10 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A2

De todas as sentenças, observamos o maior grau de concordância, para todas as turmas, naquela em que a íntima relação da Contabilidade com o ambiente social é evidenciada (Gráfico 11) – para HC3, inclusive, foi unanimidade em ambos os testes (Q1 e Q2), atingindo 100% de concordância.

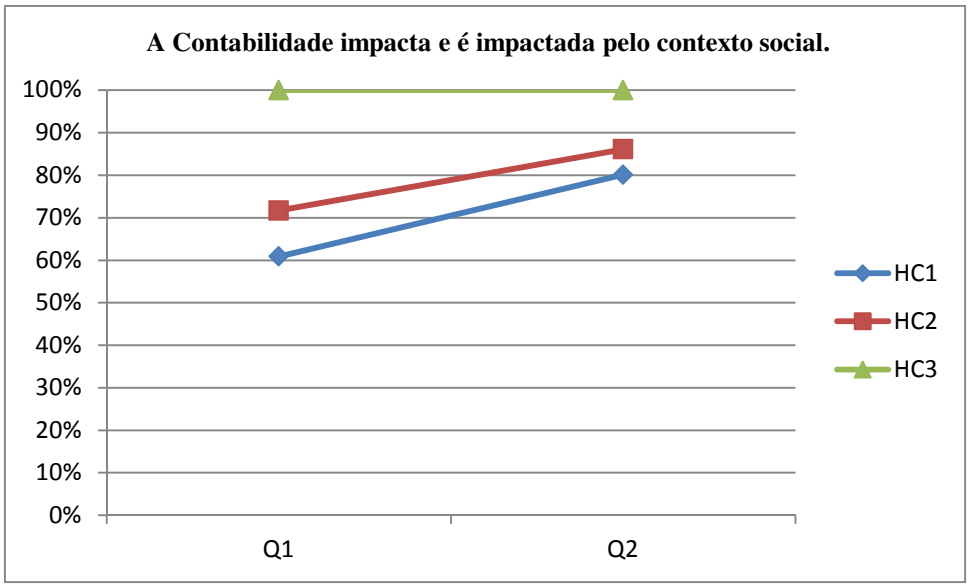

Gráfico 11 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A3

Nos dois últimos itens (Gráficos 12 e 13), que trazem afirmações que desconsideram a subjetividade do(a) contador(a), o comportamento é distinto entre as turmas: para HC1, a concordância foi de 35% para 34% na penúltima (Gráfico 12) e de 17% para 19% na última (Gráfico 13); para HC2, aumentou em ambas (de 40% para 44% e de 17% para 25%, respectivamente); e, para HC3, reduziu em ambas (de 29% para 21% e de 6% para 0,

respectivamente) – nessa última turma, o comportamento estava mais alinhado ao efeito esperado.

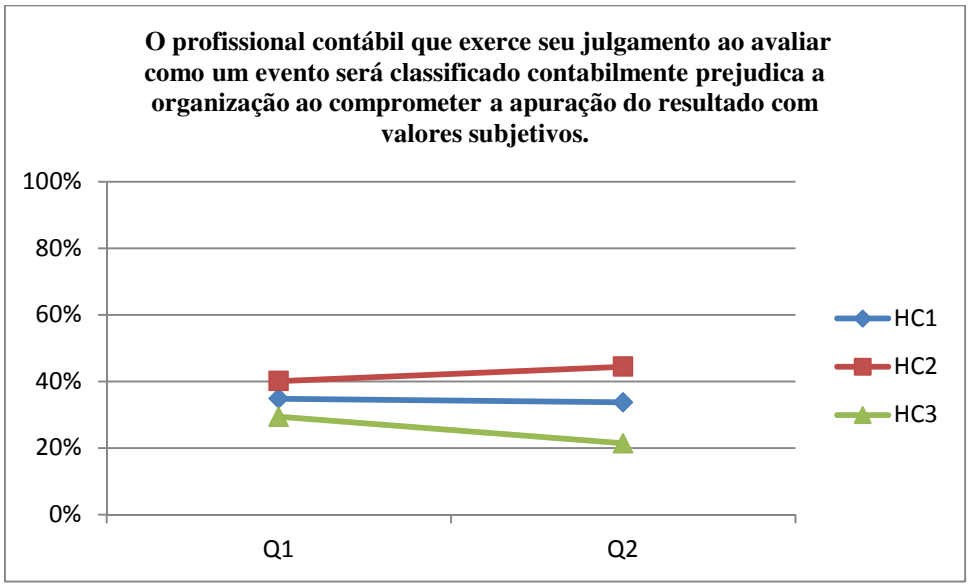

Gráfico 12 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A4

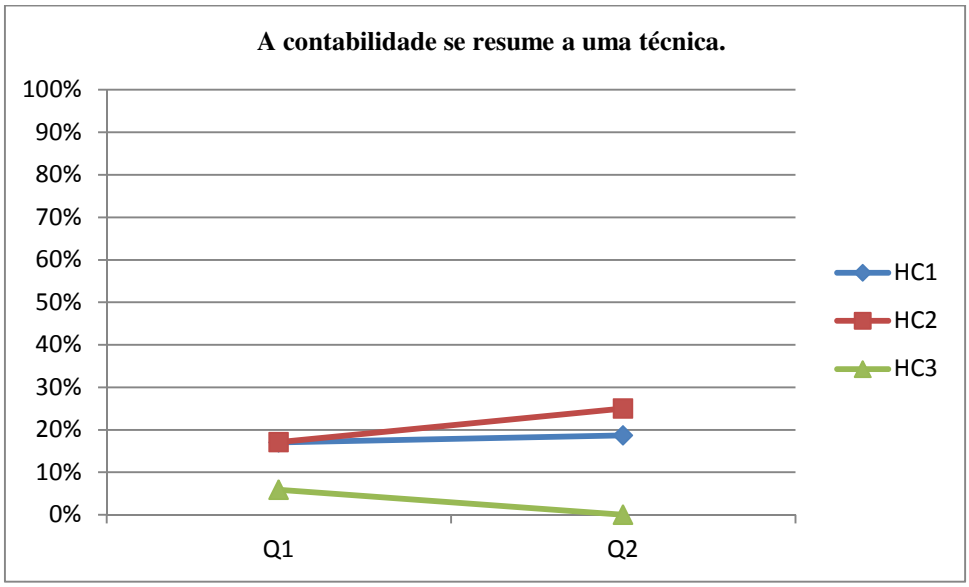

Gráfico 13 – Contabilidade Contemporânea: Ensinamentos Contábeis – Item A5

Havia uma sexta sentença, diretamente relacionada à neutralidade da Contabilidade, que será analisada separadamente, em seção posterior, por sua conexão direta com a hipótese de pesquisa desta e tratamento específico a que foi submetida.

4.2 Análise do curso de História da Contabilidade

A avaliação empreendida nesta seção tem como ponto de vista o do participante do curso, não o de seus organizadores, sendo baseada no *feedback* recebido por meio dos questionários: em Q1, havia um campo ao final disponível para comentários; no Q2, além desse campo, indagamos do que o sujeito havia gostado no curso, do que ele não havia gostado e suas sugestões para melhoria, em campos individualizados. A síntese desse conteúdo é exposta nas subseções seguintes, incluindo a transcrição das mensagens de alguns participantes para ilustrar pontos destacados.

4.2.1 Comentários gerais dos participantes

Entre os comentários da turma HC1 no Q1, a maior frequência foi de agradecimentos, mensagens de apoio aos organizadores do curso, descrição breve do perfil pessoal e exposição da motivação para fazer o curso, manifestação de entusiasmo, entre outras menos comuns. Como Contabilidade não raramente é tida como uma área de Exatas, houve menções nessa linha:

Sujeito 510.1: "*Apesar de ter um conhecimento intermediário em Matemática, o meu conhecimento em História da Contabilidade é quase zero.*"

Sujeito 51.1: "*Gosto muito de Matemática, números, mas não entendo nada de História da Contabilidade.*"

Também foi citada, de forma favorável, a característica de o curso ser a distância. Embora tenhamos recebido comentários abordando aspectos mais práticos da área (Sujeito 238.1: "*Atualmente entendo a contabilidade como um conjunto de normas e definições que tornam a matéria pouco intuitiva.*"), houve quem a relacionasse à arte (Sujeito 696.1: "*Essa é a raiz da minha profissão, traz confiança e nos torna livres nos momentos de decisões, porque você está convicto que faz parte de uma geração que está disseminando uma arte em forma de profissão.*").

Essa mesma turma HC1 ao final do curso, no Q2, usou o campo de comentários quase que exclusivamente para tecer elogios aos organizadores, além de deixar agradecimentos e sugestões, incluindo, também, relatos do despertar de maior interesse pela área:

Sujeito 88.1: "*Parabéns, FEA-USP. Estou até pensando em fazer Contábeis!*"

Sujeito 31.1: "*Gostei muito do curso, pois ingressarei no próximo semestre na graduação de Ciências Contábeis na UFSC e o curso possibilitou que aumentasse meu interesse pela contabilidade.*"

Dentre os poucos comentários negativos, notamos conexão com aspectos técnicos referentes à plataforma *online* e ao jogo (Sujeito 67.1: "*Valeu o tempo investido. Pena não ter conseguido utilizar o Deborah.*"), que havíamos percebido, anteriormente, no fórum do curso. Por outro lado, também houve quem demonstrasse uma visão positiva com relação a esses aspectos (Sujeito 61.1: "*Gostei do curso, pois mudou minha visão com relação aos cursos não presenciais, aos quais não dava muito crédito.*").

Entre os comentários da turma HC2 no Q1, destacou-se pela frequência a declaração de interesse em obter mais conhecimentos (Sujeito 117.2: "*Estou bastante contente em poder aprender mais sobre a História da Contabilidade. Obrigada!*"). Já no Q2, para essa turma, a maior recorrência nos comentários foram agradecimentos (Sujeito 2.2: "*Esse curso nos dá uma base e nos estimula a buscar leituras complementares. Também nos fortalece em nossos argumentos da filosofia dos métodos contábeis e a compreensão de efetivá-los em nossos dias de forma mais consciente. Vocês estão de parabéns pela iniciativa. Muito obrigada pela oportunidade!*"). Não citaram pontos negativos.

HC3 é uma turma com uma quantidade menor de participantes, e o único comentário recebido no Q1 foi positivo: Sujeito 12.3: "*Estou muito interessada em conhecer a História da Contabilidade! Uma pena já estar no quarto ano e não ter esse assunto abordado logo no primeiro semestre*". No Q2, não houve comentários negativos: Sujeito 3.3: "*Thanks for a great course and thank you for accepting and helping me throughout the course although my inadequate Portuguese"*.

4.2.2 Do que os participantes gostaram no curso?

Embora muitos aspectos tenham sido comuns a todas as turmas, optamos por manter a descrição individualizada por cada uma delas. Para HC1, podemos considerar que o próprio conteúdo foi o que mais chamou atenção dos participantes – alguns mencionando tópicos específicos, outros de uma forma geral. As vídeo-aulas também tiveram destaque nos relatos dos sujeitos. Muito constante também foi a referência aos professores, inclusive aos convidados, enumerando suas qualidades, como a didática, o domínio do assunto abordado, ou mesmo remetendo ao fato de que a diversidade de especialistas contribuiu para o

enriquecimento do curso. O Deborah Game foi muito lembrado pelos indivíduos que, em suas mensagens, reforçavam a importância do lúdico para a fixação de conhecimentos, em geral, se referindo ao jogo como algo marcante e divertido (Sujeito 73.1: "*Adorei o Deborah Game. Foi realmente muito legal jogar e fixar o conhecimento das matérias ao mesmo tempo*"; Sujeito 79.1: *"...a parte mais divertida do curso que foi o jogo do Deborah Game*" ou ainda "*A proposta do jogo é muito boa e facilita a compreensão do que foi estudado de forma lúdica*"). Foram muito elogiados a organização do curso, sua estrutura, a distribuição do conteúdo, os materiais disponibilizados, os diversos tipos de atividades. Frequentemente, o respondente listava vários aspectos, ou mesmo relatava que tudo no curso havia lhe agradado. Reproduzimos trechos de depoimentos recebidos, alguns deles evidenciando mudança de visão da área por parte do indivíduo:

Sujeito 15.1: "*Gosto de história, por isso adorei o curso, não me interessei muito por contabilidade a vida inteira mas foi algo legal de se estudar, fácil e prático.* "

Sujeito 19.1: "*História da contabilidade quebrou a imagem de contabilidade como disciplina mecânica e chata de classificação em ativo e passivo.* "

Sujeito 28.1: "*Gostei muito, pois estou começando agora um curso de contábeis e deu uma boa clareada do que realmente é a contabilidade em si.* "

Sujeito 67.1: "*A quantidade de informações inéditas que recebi. Sou formado em contabilidade há 30 anos, li muito, e nunca havia visto informação semelhante.* "

Sujeito 136.1: "*Em minha opinião, aqueles que, ao menos, assistiram aos vídeos passaram a ter uma visão mais crítica no sentido de valorizar a contabilidade para a sociedade. Consequentemente, estimula a reflexão, participação e contribuição na correta aplicação dessa ciência no contexto atual com a disposição de várias tecnologias que proporcionam controle e resultados cada vez mais imediatos*."

Sujeito 146.1: "*Gostei da abordagem. Normalmente o ensino de Contabilidade enfatiza os aspectos técnicos da matéria e não demonstra preocupação com a evolução do pensamento e, por consequência, dos conceitos que vão se consolidando no tempo. No momento em que a técnica contábil tende à equalização promovida pelo imperativo da Convergência é importante resgatar as origens e os caminhos percorridos até o momento presente.* "

Sujeito 155.1: "*Gostei de todas as sessões. Achei muito interessante aprender sua origem, creio que muitos contadores desconhecem estas informações. Este curso me faz pensar que a contabilidade está presente a todo instante em nosso dia a dia.* "

Sujeito 158.1: "*Dos vídeos, dos textos os quais, como pós-graduando, jamais tinha visto. Depois desse curso minha visão sobre a História da Contabilidade mudou completamente. Fiquei ainda mais encantado pela contabilidade* (...)"

Como em HC1, na turma HC2 o destaque foi dado ao próprio conteúdo do curso, quer de forma ampla (aspectos históricos) ou citando um tema específico. Foram feitas menções frequentes também aos professores, ressaltando sua qualidade e sua didática. Muitos também elogiaram o jogo Deborah Game (Sujeito 21.2: "*E o jogo Deborah, achei muito legal vivenciar, e por em prática o que foi aprendido*"). Houve ainda quem abordasse uma grande quantidade de aspectos do curso ou, simplesmente, respondesse "tudo" nessa questão sobre o que havia gostado. Reproduzimos um dos depoimentos a título de ilustração: Sujeito 22.2: "*Adorei. Foi muito interessante conhecer os primórdios da contabilidade e entender o poder do profissional de contabilidade ao criar e comunicar realidades. Me deu até vontade de estudar contabilidade!* "

HC3 tem características peculiares – é uma disciplina formal da USP; a quantidade de estudantes foi menor que nas demais turmas; teve o Moodle como plataforma educacional virtual, em vez do Coursera; o modelo de curso foi *blended*, e não 100% *online* – o que reforça a necessidade de se fazer a análise individualizada por turma. Diferentemente das anteriores, o que os estudantes de HC3 destacaram como aspecto positivo foi o fato de boa parte do curso ser a distância, o que alguns deles associaram com "liberdade":

Sujeito 8.3: "*Gostei da liberdade de conseguir acessar o curso sempre que possível. Assim, a aprendizagem não fica limitada às aulas de quarta-feira à noite.* "

Sujeito 9.3: "*Da dinâmica semi-presencial dando liberdade ao aluno de se aprofundar na matéria e poupando muito tempo.* "

Sujeito 4.3: "*Da liberdade para cada estudante fazer seu próprio horário.*"

Ainda assim, também foi bem recorrente a menção ao próprio tema do curso como um destaque positivo, que chegou a ser apontado por um dos estudantes de graduação como "*algo diferente de todo o curso de contabilidade*" (Sujeito 4.3).

Adicionalmente, analisamos quais os termos mais recorrentes no discurso dos respondentes por meio de *software*[29] específico. Inconvenientemente, diferentes grafias (corretas ou não) para uma palavra aparecem como termos distintos na contagem do *software* (por exemplo:

[29] Word Cloud: www.wordclouds.com

História, história, historia). Para a pergunta "do que você gostou no curso?", apresentamos os termos mais frequentes nas respostas de HC1, HC2 e HC3 no Quadro 4, excluindo-se artigos, preposições, pronomes[30]:

HC1	HC2	HC3
Gostei	contabilidade	curso
contabilidade	professores	course
curso	curso	aulas
professores	aulas	contabilidade
conteúdo	Gostei	portuguese
vídeos	historia	liberdade
aulas	conteúdo	provided
interessante	vídeos	teachers
história	jogo	-
tudo	-	-
conhecimento	-	-
Deborah	-	-
informações	-	-
material	-	-
jogos	-	-

Quadro 4 – Do que você gostou no curso? – Termos mais frequentes nas respostas, por turma, no Q2

De maneira geral, tais termos refletem alinhamento com a análise feita inicialmente nesta subseção. Na próxima, expomos os aspectos que não foram apreciados pelos participantes do curso.

4.2.3 Do que os participantes NÃO gostaram no curso?

Novamente fazendo a exposição individualizada por turma, iniciamos por HC1, para a qual o Deborah Game foi um item polêmico: apesar de ter sido muito elogiado nos demais campos destinados a comentários, foi também tópico recorrente na citação de aspectos negativos do curso. Em sua maioria, o foco das reclamações estava ligado a aspectos técnicos, de forma que uma frase que sintetizaria bem os relatos seria "*Não consegui baixar o jogo*" (Sujeito 110.1). De certa forma, alguma instabilidade era esperada pelos organizadores do curso, uma vez que, como explicitado no capítulo anterior, esta foi a primeira vez que um curso na plataforma do Coursera disponibilizava um jogo digital que, além disso, constituía uma das atividades de avaliação do participante. Nos primeiros dias do curso, houve problemas com

[30] A grande diferença na quantidade de inscritos em cada turma impactou o corte, que era feito conforme a maior frequência das palavras. Por exemplo, para HC1 (com cerca de 3 mil inscritos), uma palavra que se repetia 7 vezes podia não configurar na lista, enquanto que, em HC3 (com 29 inscritos), tal termo, provavelmente, estaria presente com esse número de repetições.

nosso servidor, e o acesso ao jogo foi interrompido durante alguns períodos. Posteriormente, esse ponto foi solucionado. Todavia, o jogo requer a instalação de um *plugin*, o que pode ser um empecilho dependendo da familiaridade do usuário com aspectos técnicos do computador. Para alguns casos, o tutorial disponibilizado no curso resolveu o problema. Para outros, houve a necessidade de suporte adicional por meio do fórum. Infelizmente, ainda assim, nem todos conseguiram realizar a instalação com sucesso. Soma-se a isso o fato de que alguns navegadores de internet pararam de oferecer suporte para o *plugin* durante o ano de 2015, de modo que as versões mais atuais o bloqueavam, impedindo que o jogo fosse executado (disponibilizamos esse alerta no tutorial, com a indicação de um navegador compatível que podia ser baixado gratuitamente). Para completar a relação de problemas técnicos, houve alguns poucos casos (dos quais tomamos ciência por meio do fórum) em que o computador era tão antigo que a placa de vídeo não tinha a configuração mínima necessária para exibir as imagens do jogo. E, como para qualquer outro arquivo, a velocidade de conexão de internet do usuário interferia no tempo de carregamento do jogo, sendo que recebemos relatos de que era muito demorado para aqueles que dispunham de rede mais lenta. Não obstante, uma parte menor das queixas com relação ao jogo era de outra natureza, como ilustrado no comentário a seguir: "*Achei os games meio chato* [sic]. *Era interessante, mas não temos muito tempo para ficar brincando em serviço*" (Sujeito 9.1). Embora, evidentemente, não compartilhemos dessa visão, é compreensível que, por ser um recurso não usado tradicionalmente no ambiente educacional, um jogo digital provoque certa resistência inicial em algumas pessoas – assim como Cornachione (2007) identificou alguns indivíduos receosos com relação aos modelos instrucionais não-tradicionais em sua pesquisa. Entretanto, reconhecemos que, para pessoas não habituadas a jogos em geral, uma dificuldade inicial seria inevitável. Nesse sentido, foram listadas críticas à jogabilidade, concentradas no jogo Ensinamentos Contábeis, que integrava a Semana 5 do curso no Coursera (Sujeito 46.1: "*Tive dificuldade em jogar a última fase do jogo Deborah*"; Sujeito 138.1: "*Do Deborah da semana 5, quando se perde a fase tem que voltar do início*"). O jogo dessa semana, especificamente, envolvia coordenação em deslocamento a determinada velocidade o que, agora fica evidente, se para alguns poderia representar desafio e conferir dinamismo, para outros poderia não ser apreciado.

Por outro lado, foram muito recorrentes as menções de que não havia nada no curso de que o participante não tivesse gostado (Sujeito 2.1: "*Não tenho o que falar, eu adorei*"). Parte significativa das críticas negativas de HC1 se diluía em aspectos variados (por exemplo, um único usuário relatou que não conseguiu validar suas atividades pois não tinha uma *webcam*, que é requisito obrigatório do Coursera para a certificação). Com uma frequência um pouco

maior, podemos enumerar apenas três itens: a baixa qualidade do áudio de alguns vídeos, a dificuldade de entender a pronúncia dos professores que não eram brasileiros, e o fato de algumas partes do ambiente virtual estarem em inglês.

Uma quantidade razoável de pessoas de HC2 manifestou que não houve pontos negativos (Sujeito 29.2: "*O curso todo foi muito bom*"), alguns itens foram citados de forma isolada por um único respondente, mas o aspecto mais recorrente estava relacionado aos vídeos, principalmente no tocante à baixa qualidade do áudio – o que reconhecemos ser verdade especialmente nas gravações em ambiente externo. Devido a um problema técnico do Coursera, apesar de todas as legendas estarem disponíveis na plataforma, nem todas eram exibidas aos participantes de HC2 – o suporte técnico do Coursera resolveu essa questão ao longo do curso. Assim, a falta das legendas foi listada, com certa frequência, como um ponto negativo, por ser vista como necessária dada a participação de professores estrangeiros, mesmo para aqueles falantes de português, porém de Portugal – nesse caso, além de possuírem um sotaque diferente, contribui para a dificuldade no entendimento o fato do áudio não ter a melhor qualidade, como apontado anteriormente. Particularmente, apesar de não ter sido citado pelos respondentes, adicionamos a esse ponto a questão da acessibilidade, de forma que a disponibilidade da legenda contribui para o maior acesso, inclusive, dos portadores de deficiência auditiva. Por fim, o Deborah Game também recebeu algumas menções como ponto negativo, sendo que alguns participantes relatam sequer terem conseguido jogá-lo.

Para HC3, não houve um aspecto negativo que se destacasse. Novamente, houve diluição entre pontos variados que, por vezes, refletiam uma preferência pessoal (Sujeito 12.3: "*Tenho preferência por leitura de textos a assistir vídeos*"). Ainda que bem pouco frequente, houve menção ao *quiz* como algo confuso ou problemático, e à falta de avisos do sistema Moodle com relação aos prazos de entrega das atividades – algumas disciplinas da FEA utilizam outro sistema, que possui o recurso de envio automático de avisos por *e-mail* alertando sobre a proximidade dos prazos de entrega de atividades, e alguns estudantes estão habituados a essa comodidade. Para a pergunta "do que você NÃO gostou no curso?", apresentamos os termos mais frequentes para HC1, HC2 e HC3 no Quadro 5, após a exclusão de artigos, preposições, pronomes:

HC1	HC2	HC3
jogo	curso	aulas
Deborah	aulas	course
vídeos	português	vídeos
curso	vídeos	had
consegui	jogo	jogo
ter	legendas	exercícios
dificuldade	consegui	datas
gostei	ter	notas
aulas	legenda	example
fase	entender	Deborah
tudo	vezes	acompanhamento
nao	aula	atividades
semana	jogar	envio
nada	inglês	game
jogar	-	portuguese
-	-	entrega
-	-	avisos
-	-	e-mail
-	-	difícil
-	-	curso

Quadro 5 – Do que você NÃO gostou? – Termos mais frequentes nas respostas, por turma, no Q2

O aparecimento dos termos "não", "consegui", "jogar", "jogo" e "Deborah" em posições elevadas nas colunas de HC1 e HC2 (Quadro 5) corroboram a dificuldade que os participantes dessas duas turmas encontraram para acessar o jogo – devido aos aspectos técnicos que observamos anteriormente. HC3 não experenciou esse tipo de transtorno.
No item seguinte, solicitamos aos sujeitos que deixassem sugestões para edições futuras do curso. Suas recomendações são apresentadas na próxima subseção.

4.2.4 Sugestões para melhoria (dos jogos, dos vídeos, das atividades...)

Não foi surpresa constatar que a sugestão mais frequente de HC1 estava relacionada ao aperfeiçoamento técnico do jogo (Sujeito 66.1: "*Fazer o jogo rodar universalmente, inclusive em Linux*"; Sujeito 70.1: "*Com relação aos jogos, talvez, se fosse possível, criar uma versão que não tem necessidade de instalar programas/aplicativos e que seja mais leve para facilitar o acesso*"). Aspectos técnicos à parte, as opiniões se dividiam, sendo que mensagens como "*Remover o Deborah Game como atividade obrigatória do curso*" (Sujeito 56.1) e "*aperfeiçoar o game*" (Sujeito 97.1) contrastavam com outras como "*Eu queria poder jogar mais fases, achei fantástico o jogo*" (Sujeito 21.1) ou "*jogos muito bem elaborados*" (Sujeito

145.1). Para não citar "*o último jogo do Deborah deveria ser um pouco mais lento, é muito rápido*" (Sujeito 88.1) em oposição a "*aumentar o nível de dificuldade dos jogos*" (Sujeito 133.1). Fora isso, apenas sugestões relacionadas à baixa qualidade do áudio de determinadas vídeo-aulas apresentaram certa frequência nessa turma.

HC2 voltou a ressaltar a qualidade do curso, a agradecer os organizadores, e fez sugestões relacionadas aos pontos negativos mencionados na subseção anterior: melhorar a qualidade do áudio, incluir legenda em todos os vídeos, aprimorar aspectos técnicos do jogo. Outras sugestões foram feitas pontualmente, entre as quais, indicação de temas para próximos cursos.

As sugestões de HC3 tiveram como foco aspectos técnicos dos vídeos, notadamente no que se refere à baixa qualidade do áudio, bem como à falta de legendas – diferentemente do Coursera, o Moodle não oferecia suporte para integração das legendas existentes aos vídeos.

Para a pergunta "você tem alguma sugestão para melhoria (dos jogos, dos vídeos, das atividades...)? ", apresentamos os termos mais frequentes para HC1, HC2 e HC3 no Quadro 6, excluindo-se artigos, pronomes, preposições:

HC1	HC2	HC3
jogos	curso	vídeos
jogo	vídeos	textos
Deborah	Deborah	estrangeiros
vídeos	cursos	acho
nao	poderia	professores
curso	jogar	entender
fase	forma	legenda
consegui	fase	professor
poderia	professor	áudio
aulas	-	interessante
atividades	-	for
deveria	-	course
acesso	-	vídeo
interessante	-	-
tudo	-	-
conteúdo	-	-
ter	-	-
Game	-	-

Quadro 6 – Sugestões dos participantes – Termos mais frequentes, por turma, no Q2

Finalmente, a par de todos esses resultados com os jogos, bem como da análise do curso pelos seus participantes, nos encaminhamos à análise da hipótese de pesquisa deste trabalho, na derradeira seção deste capítulo.

4.3 Análise da hipótese de pesquisa

No início deste trabalho, estabelecemos como hipótese de pesquisa que "a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade". A fim de podermos verificá-la, ao iniciar o curso de História da Contabilidade aplicamos um pré-teste (Q1), cujo questionário pode ser consultado no Apêndice D. No encerramento do curso, foi aplicado o pós-teste (Q2), cujos itens adicionais do instrumento de coleta encontram-se no Apêndice E.

As questões relativas aos jogos do Deborah Game, correspondentes aos quatro períodos históricos da Contabilidade, tiveram o resultado divulgado em subseção anterior deste capítulo, exceto para uma das sentenças da questão referente ao jogo Ensinamentos Contábeis, que conectava-se diretamente à hipótese de pesquisa desta tese. Consistia na seguinte afirmação: "A Contabilidade é neutra". O sujeito que com ela concordasse, deveria marcar essa opção, que figurava em ambos os questionários (Q1 e Q2). No Gráfico 14, apresentamos o resultado verificado antes e após o tratamento experimental:

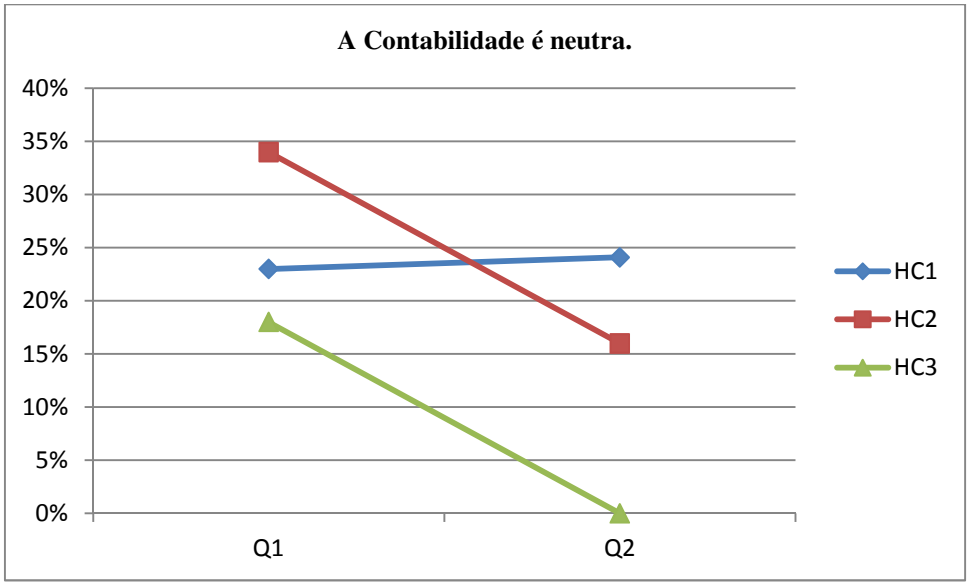

Gráfico 14 – Variação no percentual de sujeitos que concordavam com essa afirmativa

Para a turma HC1, o resultado obtido no pré-teste (23,3%) foi muito semelhante ao do pós-teste (23,61%), não sendo observado o efeito esperado com o tratamento, que apoiaria a hipótese de pesquisa. Contudo, ressaltamos que os valores referentes à concordância em ambos os testes para essa turma são bem baixos (23,3% e 23,61%), visto que, mesmo antes de assistir às vídeo-aulas e de jogar os jogos, mais de ¾ dos sujeitos já encaravam a neutralidade da Contabilidade como um mito.

Para a turma HC2, o resultado fortaleceu à hipótese de pesquisa, pois após o tratamento experimental houve acentuada redução no percentual de indivíduos que concordaram com a afirmação de que a Contabilidade é neutra: de 34% no Q1 para 16% no Q2.

Para HC3, o resultado no pré-teste (18%) foi o menor observado nesse estágio para todas as turmas, e a redução, medida no pós-teste, além de corroborar a hipótese desta pesquisa, evidenciou que nenhum dos sujeitos concordava com o mito da neutralidade após a conclusão do curso de História da Contabilidade.

Contudo, no instrumento de coleta do pós-teste, para permitir a avaliação da consistência do posicionamento do indivíduo, havia um item adicional, com o mesmo conteúdo do item anterior, mas na forma interrogativa: "Em sua opinião, a Contabilidade é neutra?". As alternativas "sim" e "não" eram as opções de resposta disponíveis para escolha do sujeito. Logicamente, se o indivíduo respondia que "sim", deveria ter assinalado a sentença afirmativa "a Contabilidade é neutra", no item anterior. Caso não marcasse tal sentença, seria coerente que respondesse que "não" a essa pergunta adicional. Entretanto, surpreendentemente, nem sempre essa consistência era observada: houve respondentes que marcaram a sentença afirmativa "a Contabilidade é neutra", mas responderam que "não" à pergunta de mesmo conteúdo feita na sequência – ou vice-versa. Salientamos que, nesses casos, excluímos tais inconsistências de Q2 – o resultado do Gráfico 14 refere-se ao percentual após a essas exclusões já terem sido feitas, isto é, livre de inconsistências[31].

Na Tabela 4, temos o resultado para esta pergunta adicional, também após a exclusão de inconsistências. Vale citar que 2,04% de indivíduos de HC1 deixaram este item em branco, de forma que a somatória de respostas positivas e negativas para essa turma é inferior a 100% (exatamente, 97,96%).

Tabela 4 – Respostas para a questão "Em sua opnião, a Contabilidade é neutra?", no Q2

Turma	Sim	Não
HC1	23,13%	74,83%
HC2	16%	84%
HC3	0%	100%

Para HC2 e HC3, nota-se que os valores são exatamente os mesmos observados no item anterior (Gráfico 14), no Q2, evidenciando a coerência nas respostas.

Ao verificar a base de dados coletada, percebemos que os respondentes de Q2 muito frequentemente não tinham completado todas as atividades propostas. Por isso, categorizamos

[31] Apesar de descartado do cômputo deste item, por impossibilitar a identificação de seu posicionamento com relação à neutralidade contábil, as respostas desse sujeito para as demais questões eram mantidas.

os sujeitos, considerando os diferentes níveis de conclusão do curso, isto é, de acordo com a quantidade de vídeo-aulas assistidas e de jogos do Deborah Game que foram jogados por eles. Desse modo, poderíamos analisar se haveria diferença nessa resposta conforme a quantidade de tarefas cumpridas no curso. Na Tabela 5, apresentamos o percentual de sujeitos (considerando apenas as respostas válidas) que completaram todas as atividades propostas (referentes a vídeo-aulas e jogos), por turma:

Tabela 5 – Percentual de respondentes que assistiram a todas as vídeo-aulas e jogaram todos os jogos do Deborah Game, conforme indicado no Q2

Turma	100% das vídeo-aulas	100% dos jogos	100% das vídeo-aulas e dos jogos
HC1	69,9%	52,8%	30,7%
HC2	80,6%	58,3%	52,8%
HC3	21,4%	78,6%	21,4%

A partir dos valores percentuais expostos na última coluna da Tabela 5, verificamos que quase metade dos respondentes de HC2 não completaram todas as atividades (considerando vídeo-aulas e jogos). Para HC1 e HC3, tais percentuais foram ainda mais baixos (30,7% e 21,4%, respectivamente). Possivelmente, se os sujeitos tivessem concluído 100% das atividades propostas, o efeito observado seria maior. Nesse sentido, apenas para HC1, turma em que, em princípio, não foi observado o efeito esperado com o tratamento experimental, decidimos investigar com maior profundidade o impacto das vídeo-aulas do curso, que constituía o recurso mais acessado por essa turma[32], conforme visto na Tabela 5.

Seguimos as indicações de categorias estabelecidas em Q2 para a questão "Qual o percentual de vídeos a que você assistiu nas respectivas semanas?", a saber: (a) nenhum, (b) menos da metade, (c) mais da metade, mas não todos, (d) 100% – consulte o Apêndice E para detalhamento.

O resultado é exposto no Gráfico 15: na categoria inicial, havia 143 respondentes, independentemente da quantidade de vídeos assistida, sendo que o nível de concordância observado foi de, aproximadamente, 24%, conforme visto anteriormente. Na segunda categoria, excluímos os 16 respondentes que não assistiram a nenhum dos vídeos, e o nível de respostas positivas para a questão "Em sua opinião, a Contabilidade é neutra?" caiu para 22%. Em seguida, consideramos somente aqueles indivíduos que assistiram a, pelo menos, metade ou mais das vídeo-aulas em cada uma das 5 semanas do curso – ou seja, deixando de fora

[32] Como houve apenas um respondente de HC1 que não fez nenhuma das atividades, desconsideramos essa categoria e, consequentemente, não conseguimos utilizar esse tipo de caso como um "grupo controle", para comparação dos resultados.

quem não assistiu a nenhuma ou a menos da metade. Neste caso, o nível de concordância baixou para 21% – com 117 respostas válidas. Finalmente, limitando-nos àqueles que assistiram a todas as vídeo-aulas do curso, apenas 18% (entre 103 respondentes) indicam que a Contabilidade é neutra. No Gráfico 15, fica nítida a tendência para HC1: quanto maior a quantidade de vídeo-aulas assistidas, menor é o nível de concordância do participante com a existência da neutralidade contábil.

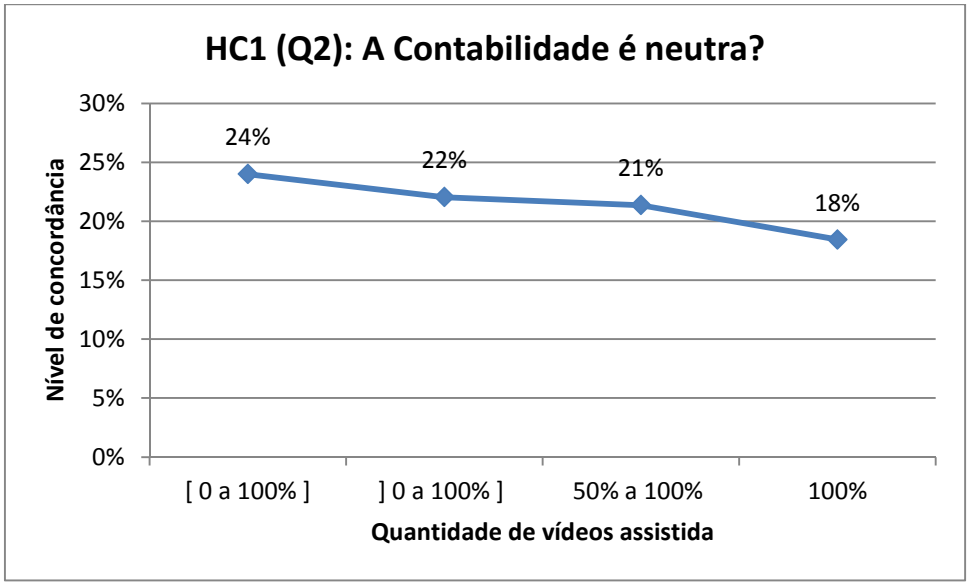

Gráfico 15 – HC1: Nível de concordância, conforme a quantidade de vídeos assistida

Vale citar que tentamos fazer uma confirmação adicional do posicionamento do sujeito com relação à neutralidade, no jogo Ensinamentos Contábeis (Deborah Game): ao concluí-lo, o jogador é confrontado com uma questão feita pela Mestra Ruth. No entanto, por motivos técnicos, somente para a turma HC2 a programação para a coleta desse resultado estava disponível. Infelizmente, foram poucos os concluintes desse jogo: recebemos 27 dados válidos. Em 16 das oportunidades, o jogador não chegou até o final da fase, não passando pela escolha apresentada pela Mestra Ruth. Entre os concluintes, dois selecionaram a opção "a Contabilidade é neutra", e os nove restantes, "o contador cria a realidade". Apesar do número reduzido de indivíduos, o resultado reforça nossa hipótese de pesquisa: a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade.

4.3.1 Ao comunicar a realidade, o contador cria a realidade

Uma das atividades do último módulo do curso (Semana 5, no caso do Coursera) consistia na leitura de um artigo, após a qual o sujeito deveria sintetizar o ponto de vista da autora e argumentar se concordava ou não com sua visão. Tal texto é de autoria de Ruth Hines (Hines, 1988), no qual, em um diálogo entre Mestre e aprendiz, a autora sustenta que ao comunicar a realidade, o contador a cria, de modo a apoiar a tese de que a Contabilidade não é neutra. A produção textual das turmas para essa atividade foi analisada e os destaques são reproduzidos abaixo, com a finalidade de oferecer exemplos do raciocínio dos participantes com relação a aspectos inerentes à hipótese de pesquisa – "A aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade" – produzidos durante essa atividade do curso.

Observamos, ainda, que essa atividade foi revisada pelos pares (*peer reviewed*), de modo que os participantes tiveram, adicionalmente, a oportunidade de avaliar o texto de, ao menos, três outros colegas[33], seguindo determinadas rubricas fornecidas (basicamente, se foi feita uma síntese adequada do foco do artigo, se foi possível identificar o posicionamento do colega avaliado, e se foram produzidos argumentos consistentes para defender sua posição). Cada rubrica avaliada correspondia a um percentual da nota, e havia espaço para comentários do avaliador. Assim, cada participante receberia, ao menos, três revisões, tendo uma nova chance de refletir sobre sua própria argumentação. A respeito da avaliação por pares, vale mencionar que há estudos (Sadler & Good, 2006) que indicam existir alta correlação entre as avaliações feitas pelos colegas e aquelas feitas pelos próprios instrutores (*peer-teachers correlations, r =* 0.905).

Na turma HC1, 66 pessoas realizaram essa atividade. Talvez nem todos tenham captado a profundidade da mensagem, uma vez que alguns, na descrição da síntese do artigo foram mais práticos: "*O artigo trata sobre o reconhecimento e mensuração dos ativos das organizações*" (Sujeito 2.1). Contudo, também houve sínteses mais elaboradas, como essa: "*O artigo utiliza-se de uma linguagem literária para descrever uma breve história, demonstrando, assim, a subjetividade que existe em qualquer relato fatídico. A Contabilidade, por sua vez, também é fruto de registros e relatos, necessitando, obrigatoriamente, de carregar consigo uma espécie de DNA do seu propositor. A autora Ruth Hines, com sua linguagem simples e*

[33] Um percentual da nota para essa atividade estava vinculado à exigência de que o sujeito deveria avaliar, ao menos, a produção de três outros colegas (sorteados pelo sistema), sem limite máximo para a quantidade de colegas avaliados.

despretensiosa, nos esclarece o porquê de muitas vezes a Ciência Contábil ser lembrada como uma espécie de arte, pois o seu interlocutor precisa construir sua visão de mundo baseando-se na realidade que ele pensa existir. A Contabilidade se torna, então, um reflexo da realidade através dos olhos do comunicador." (Sujeito 19.1).

Apesar de a esmagadora maioria concordar com o ponto de vista de Hines, cinco indivíduos se abstiveram de responder, dois afirmaram concordar apenas parcialmente, e somente quatro (aproximadamente 6%) discordaram. Entre esses últimos, houve aqueles que não foram precisos na identificação da essência do texto. Reproduzimos, a seguir, algumas das reflexões desenvolvidas:

Sujeito 17.1: "A *informação gerada, proveniente das ideias em um determinado contexto, e transmitida (comunicação) implica numa mudança de comportamento do ser humano e das organizações. Este fato pode ser observado claramente no contexto da contabilidade. Uma informação abstrata gerada por meio de registros e cálculos como o lucro por exemplo, pode mudar as ações das pessoas e isto traz consequências reais, além de afetar as relações entre elas e entre as empresas no ambiente.*"

Sujeito 20.1: "*Muitas vezes a Contabilidade pode ser subjetiva, ainda que o contador deva fazer uso da convenção da Objetividade, muitas vezes as decisões podem levar em conta percepções e julgamentos, fato que estaria ligado à visão da realidade de cada um. Denota que o processo de mensuração não é cem por cento objetivo, mesmo que a realidade deva ser evidenciada, fazendo com o que o trabalho do contador seja assim o retrato mais aproximado possível da realidade*."

Sujeito 22.1: "[a autora] *desvela o perigo da "exatidão" da confiança em procedimentos e técnicas contábeis aparentemente universais e neutros. Penso que isso é essencial para refletirmos sobre a contabilidade no contexto atual: globalização, tecnologia, responsabilidade social. Trata-se de uma ciência extremamente dinâmica e necessária para o momento de transformação que atravessamos em toda a sociedade, pela capacidade de produzir informações, armazená-las e possibilitar a tomada de decisões. Mas a contabilidade está inserida em um campo de interesses conflitantes. Quanto mais perto do dinheiro, mais difícil é para o profissional pautar a sua conduta eticamente.*"

Sujeito 57.1: "*A nossa percepção da realidade sempre é incompleta porque nunca temos acesso a todas as informações e dados necessários para entender por que um determinado evento ocorreu ou deixou de ocorrer. Além disso, a nossa percepção sempre terá um viés*

baseado nos nossos valores, experiências e preconceitos. Adicione a isto o fato de que nossas opiniões e conhecimento a respeito de um fato podem mudar ou evoluir com o tempo. Tudo isto afeta a forma como comunicamos a realidade e a contabilidade com certeza é afetada por isto."

Sujeito 61.1: "*Los contadores son comunicadores de una realidad, que puede ser una realidad objetiva en términos contables, la realidad que se quiere transmitir a terceros o la realidad que más se acerca a la realidad que la contabilidad pueda medir. En mi opinión, en este último aspecto, radica el desafío futuro de la contabilidad, poder medir adecuadamente aspectos que actualmente resultan de dificil medición, por ejemplo: la responsabilidad social, impacto ambiental, el capital humano, las marcas, intangibles, innovación tecnologica, etc.*"

Sujeito 65.1: "(...) *A "realidade" "criada" por essa área do conhecimento é determinante, portanto, para o bom funcionamento da economia e, até certo ponto, ajuda no "bom funcionamento" da sociedade. Não vamos nos enganar, no entanto: poderosos grupos de pressão são constantemente capazes de imporem seus termos a essa área do conhecimento. A autora acerta quando faz a seguinte pergunta: "Você acredita mesmo que alguma coisa nesse mundo pode ser 'neutra'?". Claro que não! Nem a contabilidade, que deve ser observada atentamente de forma a maximizar os resultados em prol de todos, não de alguns contra o resto, no que vem à mente a crise financeira de 2008.*"

Em HC2, 21 pessoas completaram essa atividade. De maneira geral, a ideia central do texto foi captada por todos, como na síntese de um dos participantes, a seguir: "*A realidade que percebemos é resultado de realizações, momentos em que reconhecemos algo como real. Isto dá espaço a novas realizações sobre organizações, redefinindo aspectos e componentes destas, bem como as próprias organizações e seus limites. Conceitos como verdade, valor, custo, lucro, ativo, propriedade e venda dependem do seu estabelecimento num grupo social, o que passa pela concordância entre os agentes envolvidos, reconhecedores de tais conceitos em coisas. Como consequência, na comunicação da realidade contábil de uma organização há aspectos "triviais", pontos pacíficos na visão vigente, e aspectos que dão margem à interferência e ao juízo do contador enquanto avaliador e intérprete da totalidade dos dados disponíveis. Além disto, a própria apresentação desta leitura é indutora de comportamentos e impressões. Por frequentemente parecer uma mera aplicação técnica de procedimentos e resultados, a contabilidade ainda goza de oportunidades de influenciar aspectos*

(particularmente, aqueles na segunda categoria acima) e a apresentação da saúde das organizações de maneira camuflada." (Sujeito 9.2).

Todos concordaram com o ponto de vista da autora, embora um deles tenha feito ressalva pontual. Reproduzimos, a seguir, algumas reflexões desenvolvidas por eles:

Sujeito 5.2: "*A capacidade de comunicação do ser humano está diretamente ligada à capacidade de interpretação, assim sendo, o conhecimento prévio dos dois lados influenciam suas interpretações, criando, assim, tendências e parcialidades a respeito do que está sendo comunicado*."

Sujeito 11.2: "*As informações prestadas pela contabilidade têm grande poder de influência nos agentes que se relacionam com a empresa. Ao divulgar um relatório que apresenta prejuízos, por exemplo, isso pode indicar que a empresa poderá ter problemas futuros pela falta de geração de caixa. No entanto, a forma de mensuração aplicada pode ser o motivo do resultado negativo. Como exposto no texto, qual o momento de reconhecer a receita? Somente essa decisão já é suficiente para influenciar diretamente no resultado da empresa. Portanto, em minha percepção, é possível que, ao apresentar a "realidade" de uma situação, o contador contribua para a formação dessa realidade, podendo influenciar decisões positivas e/ou negativas em uma situação de investimento ou financiamento para a empresa*."

Sujeito 1.2: "*Eu não tinha tomado consciência do aspecto de evolução da descrição da realidade por conta da contabilidade antes de iniciar este curso. O artigo concientizou-me de que ainda não estamos habituados a fazer uma contabilidade ambiental ou de poluição, ou contabilizar os custos de aquecimento da terra, conceitos e grandezas que, com certeza, vão ser incorporados à contabildade nacional ou à contabilidade de empresas num futuro mais ou menos distante. E, assim, a contabilidade se desenvolve e evolui junto com a própria realidade que ela descreve*."

Na turma HC3, 19 pessoas fizeram a atividade. De maneira geral, a ideia central do texto foi captada por todos, como na síntese ilustrativa a seguir (Sujeito 9.3): "*A ideia do texto é a de mudar um pouco a imagem dos contadores. Ele repete algumas vezes que a visão que as outras pessoas têm dos contadores é a de que esta é uma profissão técnica e sem maiores poderes. Porém, na visão do texto, os contadores possuem muito poder. Por eles estarem supostamente relatando uma realidade, eles podem, em um certo grau, criar a realidade. A realidade é muito relativa. O conceito do que é a realidade pode variar de acordo com as*

mudanças da sociedade. Os fatos que devem ser relatados pelos contadores também devem acompanhar essas mudanças. De outra maneira, os contadores que não relatassem o que a sociedade acredita como realidade seriam vistos como maus profissionais. Desse modo, a escolha que esses profissionais fazem em relatar algo ou não tem muitas consequências.".

Todos concordaram com o ponto de vista da autora, embora três dos estudantes tenham feito ressalvas pontuais. Reproduzimos, a seguir, algumas das reflexões desenvolvidas:

Sujeito 2.3: "*Embora o texto tenha sido escrito há quase trinta anos, a meu ver, suas ideias continuam extremamente relevantes nos dias de hoje. A contabilidade moderna não é neutra. Pelo contrário, há cada vez mais subjetividade e juízo de valor na mensuração e contabilização das organizações, em virtude de um maior nível de complexidade nos negócios. Sendo assim, este poder de construir a realidade se torna cada vez mais importante e, ao mesmo tempo, perigoso para a saúde financeira das organizações e da sociedade. Portanto, cabe ao contador utilizar deste poder para o bem, sempre colocando a ética e a transparência em primeiro lugar.*"

Sujeito 3.3: "*Com a maior complexidade das transações e negociações, as quais são plenamente mutáveis em velocidade cada vez maior, conceitos contábeis irão, com certeza, se aperfeiçoar com o tempo e, consequentemente, ideias mais subjetivas surgirão ao passo que tudo que é novo é extremamente difícil de se entender, aceitar e, ainda mais, mensurar.*"

Sujeito 11.3: "*Deixamos de ser apenas profissionais técnicos, sem abertura para subjetividade e julgamentos. Atualmente, assumimos posições de tomada de decisão que nos exigem maior capacidade de pensamento crítico e de análise sobre as nossas atividades e ações.*"

Sujeito 12.3: "*de fato, os contadores são detentores de grande poder nas organizações, já que são detentores de um tipo de conhecimento altamente especializado que só é entendido superficialmente por não contadores. Como eles também são os únicos a gerar grande parte dos documentos com informações financeiras que embasam os gestores de uma organização na tomada de decisões, eles concentram em si todo o potencial para gerarem as informações que desejarem (...) Este entendimento do contador como detentor de poder fica ainda mais claro quando se tenta, em vão, conceituar de modo preciso e sólido os fatos básicos do dia-a-dia contábil, como as definições de receita e despesa. (...) Também fica clara a sagacidade da autora ao perceber a dificuldade em sequer entender o que se relaciona com uma organização e é parte dela e o que não é. O exemplo citado no texto, o da poluição, é apenas*

um dentre inúmeros outros, que buscam atribuir à organização o vínculo – e com ele, a responsabilidade – da organização por tudo que é utilizado em qualquer parte de seu modelo de negócio. Interessante notar também que autora entende a complexa rede de interesses na qual a contabilidade está envolvida e como diferenças no trabalho do contador e na sua "comunicação" da realidade poderiam ser essenciais para alterar toda essa rede, e promover mudança social e romper, desse modo, com a denominação da categoria de meramente técnica e mantenedora do status quo."

Sujeito 14.3: "*Suponha que um gestor precise analisar os custos incorridos na produção de modo a avaliar a rentabilidade de seus produtos. A alocação destes custos depende do método de custeio utilizado. Cada método possui uma forma de enxergar os custos da produção. Assim, alguns métodos podem alocar custos que outro método não considere. Com isso, várias possibilidades de alocação de custos se tornam possíveis, fazendo com que cada método relate uma realidade particular. Então, ao escolher um método de custeio específico, ele faz seu relatório, moldando a realidade a sua interpretação. Com a sua interpretação, o gerente terá uma visão da realidade. Por fim, com esta visão, tomará a sua decisão. Logo, o modo de relatar a realidade afetou o modo como esta realidade é vista.*"

Sujeito 15.3: "*A atividade contábil é muito mais passível de interpretação e adaptável à realidade do que comumente se imagina. Uma prova disso é que os pronunciamentos contábeis e as normas inerentes estão sempre se adaptando às novas realidades e pesquisando novas formas de lidar com essas novas realidades. Também percebe-se que muitas vezes uma norma entra em conflito com outra, por exemplo o IASB pode entrar em divergência com o CPC, mostrando que a atividade contábil é muito mais dúbia e passível de interpretação do que se imagina, e não é uma atividade puramente tecnicista. Segundo a autora, o poder da profissão está em transmitir a informação ou seja, "desempenhar um papel na criação da realidade", que vai impactar os usuários de diferentes maneiras, mas esse "quadro completo" nunca será neutro, sempre abrangerá uma visão, e vai daí a nossa responsabilidade.*"

Sujeito 16.3: "*Na história da contabilidade verificamos que diferentes países têm diferentes abordagens para os eventos que são registrados nas organizações, muitas vezes expressando uma posição saudável de uma organização. Contudo, se utilizar os métodos de outros países pode significar o contrário. A contabilidade é uma Ciência Social Aplicada e, como tal, ainda está sujeita a aspectos culturais que variam de país para país. E não apenas aspectos culturais, a realidade, o que definimos como tal, pode ser apenas uma realização social. Por*

exemplo, os ativos intangíveis são aceitos como ativos desde que produzam ou haja expectativa de que produzam receita no futuro. O ativo intangível é uma realidade exatamente porque é socialmente aceito como tal, do contrário, não faria sentido atribuir um valor a ele. Então, o contador, ao utilizar a sua ciência, é capaz de criar a realidade, inclusive onde ela não parece existir.".

Enfim, as transcrições aqui apresentadas ilustram o pensamento destes participantes do curso, reiterando a posição assinalada por estes nas questões objetivas sobre neutralidade contábil nos instrumentos de coleta do pré e pós-teste. Por meio de tais trechos, procuramos evidenciar que, mais do que uma simples marcação de "sim" ou "não" em uma pergunta sobre o mito da neutralidade, existe uma linha de raciocínio fundamentando a opção desses respondentes.

Finalizando nossa análise, consideramos que os três objetivos específicos da pesquisa foram atingidos:

(a) O *serious game* sobre História da Contabilidade, o Deborah Game, foi desenvolvido com sucesso, tendo sido amplamente testado, possibilitando a identificação de pontos de melhoria. O jogo obteve, inclusive, premiações nacionais e internacionais, conforme exposto em seção anterior.

(b) O curso introdutório sobre História da Contabilidade foi exitosamente elaborado, contando com a colaboração de especialistas da área, e contemplando a integração do Deborah Game. Disponibilizado, gratuitamente, em duas plataformas *online* (Moodle e Coursera), em poucos meses já foi acessado por milhares de interessados do mundo todo. Especialmente com relação a países de língua portuguesa, foi possível oferecer contribuição relevante para a disseminação da História da Contabilidade, dada a escassez de materiais dessa temática disponíveis neste idioma.

(c) Realizamos o tratamento experimental proposto. Seus resultados indicam a corroboração da hipótese de pesquisa: a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade *afeta* o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade.

No capítulo seguinte, iremos expor algumas conclusões, impactos dos achados, sugestões para pesquisas futuras, recomendações aos *stakeholders*. Por ora, deixaremos o leitor com uma questão para reflexão: uma vez que a Contabilidade não é neutra, o próximo passo consistiria em nos empenharmos para formarmos (e sermos) contadores éticos?

5 CONCLUSÕES

No inferno, os lugares mais quentes são reservados àqueles
que escolheram a neutralidade em tempo de crise.
Dante Alighieri

Nesta pesquisa, investigamos o mito da neutralidade como característica da informação contábil por meio de um jogo digital sobre História da Contabilidade, inserido em um curso *online*. A criação do jogo digital constituiu um dos objetivos específicos do estudo e foi motivada pela ênfase desmedida em aspectos técnicos da área no ensino contábil, sendo o contexto social de desenvolvimento desse campo do conhecimento muitas vezes ignorado. Assim, a questão de pesquisa que norteou o trabalho foi formalizada como: "a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade afeta o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade?", a partir da qual foi assumida a hipótese geral de que a "aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade *afeta* o posicionamento do indivíduo com relação à neutralidade da Contabilidade". Como parte do experimento realizado, foi feita uma intervenção com o jogo digital integrante do curso de História da Contabilidade, disponível em duas plataformas *online* (Moodle e Coursera), após a qual se esperava obter como efeito o aumento no percentual de indivíduos que indicassem que a Contabilidade não é neutra.

Uma pergunta feita de diferentes formas pode receber respostas distintas. Tal premissa nos levou a, além de questionar objetivamente se "em sua opnião, a Contabilidade é neutra?", solicitar aos respondentes que assinalassem algumas afirmativas a fim de expressar sua concordância com estas. Entre as sentenças apresentadas, a opção "A Contabilidade impacta e é impactada pelo contexto social" representava alinhamento com a constatação de inexistência de neutralidade. As demais sentenças apresentavam conotação oposta, reforçando o mito da neutralidade ("Contabilidade é uma Ciência Exata", "As normas contábeis existem para garantir que os contadores cheguem ao mesmo valor ao apurar o resultado de uma organização em um determinado período", "O profissional contábil que exerce seu julgamento ao avaliar como um evento será classificado contabilmente prejudica a organização ao comprometer a apuração do resultado com valores subjetivos", "A contabilidade se resume a uma técnica"), contemplando, inclusive, a própria afirmação de que "a Contabilidade é neutra". Adicionalmente, ter disponível essa lista de sentenças permitiu avaliar a coerência entre as respostas do mesmo sujeito: foram eliminados da amostra, por

exemplo, aqueles que apresentaram manifestações de incongruência, como escolher a alternativa “não” para a pergunta “A Contabilidade é neutra?”, mas assinalar a sentença “A Contabilidade é neutra” para indicar a concordância com esta. Assim, por meio de variadas formas de indagação, procuramos contornar eventuais desentendimentos com relação ao termo “neutralidade”.

Cabe uma observação importante: assim como Paulo Freire, ao defender a impossibilidade de neutralidade na Educação e sentenciar que “não pode existir uma prática educativa neutra, descomprometida, apolítica” (Freire, 2001, p.21), não pretendia incentivar uma imposição arbitrária de valores, mas apenas reconhecer que a politicidade da Educação impossibilita a neutralidade desta, uma vez que “a diretividade da prática educativa que a faz transbordar sempre de si mesma e perseguir um certo fim, um sonho, uma utopia, não permite sua neutralidade” (Freire, 2001, p.21), ao nos referirmos ao mito da neutralidade na Contabilidade, também não pretendemos incentivar que se abdique da neutralidade, mas sim reconhecer a impossibilidade de associação dessa característica com a informação contábil.

Retornando à questão de pesquisa deste estudo, foi possível concluir que a aprendizagem de aspectos históricos da Contabilidade *afeta* o posicionamento do indivíduo com relação ao mito da neutralidade da Contabilidade. A confirmação da hipótese geral traz consigo o indício de associação entre a aceitação do mito da neutralidade da informação contábil e a falta de conhecimentos sobre aspectos históricos da Contabilidade – que pode ser analisada em maior profundidade em estudos futuros.

Uma implicação inicial: repensar a estrutura curricular do curso de graduação em Ciências Contábeis, de forma a abordar a História da Contabilidade, seja na forma de uma disciplina, ou como conteúdo transversal ao longo das matérias já existentes na grade. Pesquisas futuras podem investigar qual a melhor forma de inserção desse conteúdo, sendo o jogo digital aqui desenvolvido uma alternativa complementar disponível. De toda forma, a relevância da inclusão da História da Contabilidade na formação do futuro profissional contábil fica evidenciada, servindo este estudo de respaldo para a contemplação desse conteúdo nas diretrizes curriculares que orientam o projeto pedagógico das instituições de ensino superior responsáveis por cursos da área contábil.

Considerando as turmas investigadas, foi notada uma variação de até 18 pontos percentuais entre as respostas indicativas de negação da neutralidade, ao se comparar o questionário inicial (Q1) com o final (Q2), ministrados antes e depois da intervenção, respectivamente. Em uma das turmas (HC3), o efeito foi tamanho que, após o curso nenhum dos participantes

apontava a Contabilidade como neutra. Curioso notar que um alto percentual de participantes do experimento, mesmo antes de sua interação com o jogo e o curso, já entendiam que a Contabilidade não é neutra, ao responderem o questionário inicial (Q1). Tal fato pode ser um indicador da existência de condições propícias ao estímulo da criticidade na condução dos cursos de graduação. Os resultados permitem inferir, ainda, que o *Vision Model da Pathways Comission*, que visa destacar o impacto social da Contabilidade, tende a encontrar receptividade por parte dos estudantes da área. Por outro lado, é possível levantar a hipótese de que o próprio curso de graduação, ao apresentar as normatizações (neste caso específico, o CPC 00 – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro ou *The Conceptual Framework for Financial Reporting*) sem uma abordagem crítica, conduza a um efeito oposto. De qualquer forma, em vez de limitar-se ao ensino bancário, que valoriza meramente a memorização de normas divulgadas a serem seguidas – no caso específico das Ciências Contábeis –, notamos que há receptividade por parte dos estudantes para que os professores explorem os aspectos históricos, referentes ao contexto em que tais normas foram criadas, aos atores que participaram de sua criação, ao reconhecimento de interesses na seleção de um padrão contábil em detrimento de outro.

Uma segunda implicação do estudo: no processo de revisão e estabelecimento de padrões contábeis, deve ser considerada a necessidade de reflexão sobre a Estrutura Conceitual Básica, especificamente no que tange à insistência na disseminação do mito da neutralidade contábil. O órgão normatizador julgou a pretensa neutralidade como característica da informação contábil incompatível com o princípio do conservadorismo contábil. Contudo, em 2001, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) brasileiro, em linha com o padrão internacional, reagiu somente aprovando a retirada da característica prudência ou conservadorismo da Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. No entanto, os resultados deste estudo indicam que, no julgamento da maioria dos indivíduos participantes, a neutralidade não constitui uma qualidade da informação contábil.

Reconhecer que a contabilidade não é neutra implica em um impacto político na área que, potencialmente, atrairia novos talentos desejosos de atuar socialmente por meio da Ciência Contábil. Como a falta de informação ou o desentendimento sobre esta carreira constituem um dos fatores para o declínio da atração de talentos (Albrecht & Sack, 2000 citado por Azevedo, 2010), este estudo contribui para a desconstrução da imagem da área como algo meramente técnico e burocrático (como foi possível notar, inclusive, na reprodução dos

comentários de alguns dos participantes do curso), podendo favorecer o despertar do interesse de uma quantidade maior de vestibulandos entre aqueles com uma formação mais sólida.

Cabe, ainda, reiterar aqui a visão do Prof. Harari de que não estudamos a História com o objetivo de fazer melhores previsões para o futuro, mas com o propósito de nos desvencilharmos das garras do passado, no sentido de nos conscientizarmos de que existem outras possiblidades disponíveis, para além da ideologia e visão de mundo condicionadas pelo processo histórico, isto é, pela sucessão, por vezes, acidental de eventos ocorridos anteriormente. Muitas vezes, por estarmos imersos nas condições vigentes – sistema econômico, político, conjuntura social – tendemos a tomar nossa "realidade" como inevitável, ou mesmo a vê-la como a única possibilidade. Ao nos distanciarmos, dando um passo atrás, podemos ter uma visão diferente, mais ampla. Por exemplo: se considerarmos que o desenvolvimento da humanidade (especificamente do *homo sapiens*, já que há outros tipos de humanos, como aprendemos ao estudar a História da Humanidade) tem dezenas de milênios, e constatarmos que determinado sistema econômico vigente no mundo atual tem parcos séculos de existência, é um tanto lógico considerar que, se a humanidade testemunhou o surgimento e perecimento de muitos sistemas econômicos, provavelmente irá testemunhar o de muitos outros. A própria Contabilidade, em seus 10 mil anos de História, foi muito mais usada para *accountability* do que para legitimação de qualquer sistema econômico. Durante a longa existência dessa área, apenas muito recentemente os contadores precisaram lidar com o surgimento de normas, de forma que o mito da neutralidade nem tem sido disseminado a tanto tempo assim. E nem precisa continuar sendo. Ao conhecermos a História da Contabilidade, podemos ter maior clareza do passado, e nos distanciar do que hoje, talvez, tenda a ser percebido como única realidade possível, a fim de termos uma visão mais ampla do horizonte, nos colocando em melhores condições de avaliar quais normas fazem sentido no contexto atual. Os aspectos que não fizerem sentido podem muito bem ser modificados. Faz sentido afirmar que a Contabilidade é neutra? Para quem?

Dentre as limitações deste trabalho, citamos o fato da esmagadora maioria dos participantes ser brasileira, de forma que pode ser interessante que pesquisas futuras abordem mais fortemente outras nacionalidades, a fim de verificar a existência da influência de aspectos culturais sobre essa questão. Na tentativa de viabilizar tal estudo, pretendemos finalizar a versão em inglês do curso de História da Contabilidade ainda em 2016. O Deborah Game já está disponível também nesse idioma. Sempre que possível, o jogo foi estruturado de forma a permitir agilidade na incorporação de versões em outras línguas, o que pode ocorrer

futuramente. Ainda como sugestão para novas investigações científicas, indicamos a realização de pesquisa de cunho qualitativo que – partindo do fato de que a maior parte dos sujeitos deste trabalho consideram a neutralidade como um mito – questione os contadores e estudantes da área do porquê da normatização contábil ser divergente com relação a esse ponto, insistindo que a contabilidade, supostamente, seria neutra. Ou, ainda, realizar essa investigação junto àqueles que estabelecem tais padrões contábeis, para conhecer as bases em que pautam suas justificativas – ao menos em seu discurso.

Nossos resultados fornecem subsídio para a recomendação da eliminação do mito da neutralidade na Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro e equivalente internacional, Conceptual Framework for Financial Reporting, aos responsáveis pelo estabelecimento e revisão de normas contábeis em ambas as instâncias. Aos coordenadores de cursos de Ciências Contábeis, recomendamos a inclusão do conteúdo de História da Contabilidade na grade curricular destes. É bem-vinda a valorização dessa disciplina, partindo, por exemplo, do oferecimento de oportunidades de capacitação para o corpo docente de sua instituição e de incentivos junto aos educandos para que estudem tal assunto. Aos professores da área contábil, fica a recomendação de investir na íntegra de sua formação, contemplando a aprendizagem dos aspectos históricos da Contabilidade, não se restringindo aos procedimentos técnicos. Que os mestres possam ajudar na disseminação da importância de aspectos sociais e políticos da Contabilidade em suas aulas, qualquer que seja a disciplina que ministrem. Pesquisas em História da Contabilidade são tão necessárias quanto o são as de outras esferas dentro da Contabilidade, principalmente, quando estas levam em conta o ambiente social em que os conhecimentos são gerados. Em outras palavras, para qualquer tópico que se pesquise, é essencial o conhecimento do contexto em que a técnica em foco será aplicada, para que os resultados possam ser corretamente analisados, estando o(a) pesquisador(a) ciente dos impactos de sua produção. Aos estudantes de Contabilidade, deixamos o convite para que joguem e se divirtam com o Deborah Game, e o apresentem aos seus colegas de curso, como ponto de partida para o despertar do interesse pela História da Contabilidade, que pode ser aprofundado, posteriormente, tanto por meio de novas edições de nosso curso *online* e suas leituras recomendadas, bem como por meio da solicitação de cursos com essa temática em suas próprias instituições de ensino. Debatam com seus professores a relevância da área contábil para a sociedade. Cobrem dos coordenadores o oferecimento desse conteúdo em seu curso.

Compete às contadoras e contadores conscientizarem-se de seu papel social como profissional da área. Assim, reflita sobre qual o propósito para continuar propagando o mito da neutralidade contábil. Se tal mito não faz sentido para você, manifeste sua posição perante o órgão de classe a que você é filiado, escreva a respeito, converse com seus colegas. É perfeitamente possível mudar uma normatização que é fundamentalmente direcionada aos profissionais da área, bem como é parte de seu papel político se posicionar com relação a este, dentre outros pontos que afetam o seu campo de atuação.

Para finalizar, nossa conclusão pode ser captada no trecho que encerra o diálogo entre Mestre e aprendiz que introduziu a seção inicial deste estudo (Hines, 1988, p. 257):

> *— Gosh, you have so much power... You know, now that I´m beginning to see it, I don´t understand how all this has not come out. I mean, I´m thinking about all sorts of things: what we consider to be 'objective', what we consider to be 'rational', the way we think and act, our theories, the way our society is structured – it´s not real in the way we think it is. It´s all just an idea, isn´t it?*
>
> *— That´s right my boy. Just an idea. And by acting in accordance with it, we make it so! 'If men define things as real, they are real in their consequences'. We create a picture of an organization, or the 'economy', whatever you like, and on the basis of that picture (not some underlying 'real' reality of which no-one is aware), people think and act. And by responding to that picture of reality, they make it so: it becomes 'real in its consequences'. And, what is more, when people respond to that picture, and the consequences occur, they see it as a proof of our having correctly conveyed reality. Clever isn´t it? That´s how society works.*
>
> *— So, you´re saying that anyone charged with the responsibility of providing these pictures has a lot of power, because people will respond to what they draw-up?*
>
> *— That´s so.*
>
> *— It seems to me that your power is a hidden power, because people only think of you as communicating reality, but in communicating reality, you construct reality.*
>
> *— That´s right. A hidden power. And all the more potent for it. This may sound silly to you, but most of us are only just beginning to realize ourselves that we have this power. We always thought of ourselves as being technical people. But it has been becoming clear lately, that there is much more to our work. Much more"*

A História mostra que a Contabilidade nunca foi neutra.

REFERÊNCIAS

Abt, Clark C. (1987). Serious games. Boston: University Press of America.

Alexander, J.R. (2002) History of Accounting. Association of Chartered Accountants in the United States: New York, NY.

Amaral, J.V., Ricio, E. L., Sakata, M.C.G. (2012). Conservadorismo contábil ainda é discutido? Revista Universo Contábil, FURB, Blumenau, v. 8, n. 1, p. 70-85, jan./mar.

Anderson, L..W., Krathwohl , D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths J. e Wittrock, M.C. (2001) A taxonomy for learning, teaching, and assessing — a revision of bloom's taxonomy of educational objectives. Addison Wesley Longman, Inc.

Azevedo, R. F. L. (2010). A percepção pública sobre os contadores: "bem ou mal na foto"? Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.

Azevedo, R. F. L. (2013). A conversation with Edgard Cornacchione: understanding the HRD field in Brazil through his lens and perspectives. Human Resource Development International, v.16, n. 2, p. 220-229.

Barbosa, Manuel. (2007). A cidadania também faz parte da missão da Universidade. Revista Portuguesa de Educação [online]. v. 20, n.1, pp. 249-251.

Bayou, M.E., Reinstein, A. (2000). The dual role of critical thinking in accounting education. Advances in Accounting Education, v.2, p.1-20.

Bernardo, V. (1996) Metodologia para desenvolvimento de projeto multimídia aplicado ao ensino da Medicina. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

Bierstaker, J.L., Bedard, J.C., & Biggs, S.F. (2000). Fostering critical thinking in accounting education: implications of analytical procedures research. Advances in Accounting Education, v.2, p.21-36.

Brasil. (1968). Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968. Acesso em agosto de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/AIT/ait-05-68.htm

Brum, A. (2013). Pela união na construção do saber. Gazeta do Povo, publicado em 19/01/2013.

Burnett, S. (2003) The future of accounting education: a regional perspective. Journal of Education for Business, v. 78, n. 3, pp. 129-134.

Carmona, S. & Ezzamel, M. (2007) Accounting and accountability in ancient civilizations: Mesopotamia and ancient Egypt, Accounting, Auditing & Accountability Journal, 20(2), pp. 177-209.

Carruthers, B.G. & Espland, W.N. (1991) Accounting for Rationality: Double-Entry Bookkeeping and the Rhetoric of Economic Rationality. American Journal of Sociology, 9(1), p. 31-69.

CFC. (2010). Perfil do contabilista brasileiro 2009. Conselho Federal de Contabilidade, Brasília: CFC.116 p.

Chiapello, E. (2007). Accounting and the birth of the notion of capitalism. Critical Perspectives on Accounting, 18(3), 263–296.

Clark, R.C. Mayer, R.E. (2008) e-learning and the science of instructions: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. 2nd ed. San Francisco: Pfeiffer.

Cole, S.W., Yoo, D.J., & Knutson, B. (2012) Interactivity and Reward-Related Neural Activation during a Serious Videogame. PLoS ONE (Public Library of Science), 7(3), pp. e33909.

Committe, B. (2012) Accountants need a humanities and social Science education. International Journal of Critical Accounting, 4(1).

Cornachione, E., Duncan, J.R., & Johnson, S.D. (2007). Critical thinking skills of accounting students. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, Brasília, 1(2), p. 43-70.

Cornachione Jr., E. B. (2007). Tecnologia da educação e cursos de Ciências Contábeis: modelos colaborativos virtuais. Tese (Livre-Docência), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2016-02-15, de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/12/tde-12092007-124732/

Davis, F.D.; Bagozzi, R.P.; Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), p.982-1003.

De Roover, R. (1955). New perspectives on the History of Accounting. The Accounting Review, 30(3), pp. 405-420.

Demo, Pedro. (1981). Metodologia científica em Ciências Sociais, Capítulo 1 – Demarcação Científica. São Paulo: Atlas.

Dicio – Dicionário Online de Português. Disponível em: < http://www.dicio.com.br >. Acesso em agosto de 2014.

Downes, Stephen. (2011). We don't need no educator: the role of the teacher in today's online education. Palestra proferida na NADE (The National Association for Development of Education) Conference 2011. Disponível em: http://www.downes.ca/presentation/286. Acesso em abril/2012.

ENADE (2012) Relatório Síntese de Ciências Contábeis. SINAES – Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior, Ministério da Educação. Recuperado em 2014-02-18 de http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2012/2012_rel_ciencias_contabeis.pdf

ENADE (2009) Relatório Síntese de Ciências Contábeis. SINAES – Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior, Ministério da Educação. Recuperado em 2014-02-18 de http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2009/2009_rel_sint_ciencias_contabeis.pdf

ENADE (2006) Relatório Síntese de Ciências Contábeis. SINAES – Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior, Ministério da Educação.

Ferreira, A. B. de H. (2004) Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. Coordenação e edição: Marina Baird Ferreira, Margarida dos Anjos. Curitiba: Positivo. 2120 p.

Fonseca, L. M. M. (2007). Semiotécnica e semiologia do recém-nascido pré-termo: desenvolvimento e validação de um software educacional. Tese de Doutorado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Frasca, G. (2007). Play the message – play, game and videogame rethoric. Dissertation (PhD) IT University of Copenhagen, Denmark.

Frasca, G. (2004). Videogames of the opressed. In: First person: new media as story, performance and game. Editores: Noah Wardrip-Fruin e Pat Harrigan. Massachusetts Institute of Technology.

Frasca, G. (2001) Videogames of the oppressed: videogames as a means for critical thinking and debate. Thesis (Ms.C.) Georgia Institute of Technology.

Freire, P. (2006). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. 148 p.

Freire, P. (2001). Política e educação. 5 ed. São Paulo: Cortez.

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Educational research: An introduction. Boston Pearson: Allyn & Bacon.

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). Educational research: An introduction (7th ed.). Boston, MA: A & B Publications.

Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J.E. (2002) Games, motivation, and learning: a research and practice model. Simulation & Gaming, Vol. 33 n. 4, pp. 441-467.

Giannotti, D., Patrizi, G., Di Rocco, G., Vestri, A. R., Semproni, C. P., Fiengo, L., Pontone, S., Palazzini, G., & Redler, A. (2013). Play to become a surgeon: impact of Nintendo Wii training on laparoscopic skills. PLoS ONE , 8(2), p. e57372.

Gomes, D., Carnegie, G., Napier, C., Parker, L., West, B. (2011). Does accounting history matter? *In*: Accounting History, 16(4), 11, p. 389-402.

Grof, G. L. (2013). Práticas administrativas em Uruk entre 3500 e 2900 a.C. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Harari, Y. N. (2013a). De animais a deuses: história breve da humanidade. 1ª edição, Braga: Vogais.

Harari, Y.N. (2013b). A Brief History of Humankind. Coursera. Disponível em <www.coursera.org>

Harding, Sandra (Fall 1992). After the Neutrality Ideal: Science, Politics, and "Strong Objectivity". Social Research, Vol. 59(3), pp. 567-587.

Hernández-Esteve, E. (2006). Comentario sobre el libro de Alain Schärlig: Compter du bout des doigts. Cailloux, jetons et bouliers de Périclès à nos jours. De Computis, Revista Española de Historia de la Contabilidad – Spanish Journal of Accounting History. 3(4), pp. 211-222.

Hines, Ruth D. (1988). Financial accounting: In communicating reality, we construct reality. Accounting, Organizations and Society, Volume 13, Issue 3, Pages 251-261, http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(88)90003-7.

Hopwood, Anthony G. (1985). The tale of a committee that never reported: disagreements on intertwining accounting with the social. Accounting, Organizations and Society, vol. 10, n. 7, p.361-377.

Houaiss, A. (2008). Grande dicionário Houaiss da língua portuguesa. Antônio Houaiss, Mauro de Salles Villar, Francisco Manoel de Mello Franco. Rio de Janeiro: Objetiva. 2922 p.

Jakins, J. (2010). A Brief History of Double Entry Bookkeeping. Série radiofônica apresentada e produzida em Bristol por Julien Jakins, transmitida pela BBC – British Broadcasting Corporation.

Japiassu, H. F. (1981). O mito da neutralidade científica. 2 ed. Rio de Janeiro: Imago.

Kato, P. M., Cole, S. W., Bradlyn, A. S., & Pollock, B. H. (2008). A Video Game Improves Behavioral Outcomes in Adolescents and Young Adults With Cancer: A Randomized Trial. Pediatrics, 122, pp. e305-e317. DOI: 10.1542/peds.2007-3134

Kitchenham, A. (2008) The Evolution of John Mezirow's Transformative Learning Theory. Journal of Transformative Education, v. 6, n. 2, pp. 104-123.

Klibi, M. F., & Oussii, A. A. (2013). Skills and Attributes Needed for Success in Accounting Career: Do Employers' Expectations Fit with Students' Perceptions? Evidence from Tunisia. International Journal of Business and Management, v. 8, n. 8.

Knight, J. F., Carley, S., Tregunna, B., Jarvis, S., Smithies, R., de Freitas, S., Dunwell, I., Mackway-Jones, K. (2010). Serious gaming technology in major incident triage training: a pragmatic controlled trial. Resuscitation Journal, v.81, n. 9, pp. 1175-1179, September. http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.03.042

Lion, B., & Michel, C. (2011) Escritas cuneiforms: história, usos e deciframento. Tradução: Marcelo Rede. São Paulo: Tagumim, 47 p.

Littleton, A. C. (1927). The antecedents of double-entry. Accounting Review, 140-149.

Lourenço, C. E. (2012). O "Estado da Arte" da produção de teses e dissertações sobre games - entendidos como forma de comunicação - no banco de dados Capes realizadas entre 1987 e 2010. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2014-09-26, de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-17052013-114516/

Lucena, E. (2012) Escola troca formação de cidadãos pela capacitação de clientes, diz antropóloga. Folha de São Paulo, Educação, 7/10/2012. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2012/10/1164953-escola-troca-formacao-de-cidadaos-pela-capacitacao-de-clientes-diz-antropologa.shtml

Lynch, J., Aughwane, P., & Hammond, T.M. (2010). Video-games and surgical ability: a literature review. Journal of Surgical Education, v. 67, pp. 184–189.

Mattessich, R. (1994). Accounting as a cultural force: past, present and future. The European Accounting Review, v. 3(2), pp.354-374.

Mezirow, J. (2000) Learning as transformation – critical perspectives on a theory in progress. S.F., Jossey-Bass.

Miller, P. & Napier, C. (1993) Genealogies of Calculation. Accounting, Organization and Society, v. 18, n. 7/8, pp. 631-647.

Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. Journal of Information Systems Education, 25 (1), pp. 7-11.

Moodle. Recuperado em janeiro/2016, de < https://docs.moodle.org/30/en/About_Moodle>.

Morais, A.M., Machado, L.S., & Valença, A.M.G. (2010) *Serious games* na odontologia: aplicações, características e possibilidades. XII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, Pernambuco.

Mullins, D.A., Whitehousea, H., Atkinson, Q.D. (2013). The role of writing and recordkeeping in the cultural evolution of human cooperation. Journal of Economic Behavior & Organization, v. 90, June, pp. S141–S151.

Myers, R. (2002) How CFOs stretch boundaries. Journal of Accountancy, v. 193, n. 5, p. 75-81.

Nagaoka, T.T., Nunes, T.C.S., Cornacchione, E. (2014). Desenvolvimento de um *serious game* para História da Contabilidade Moderna. SIICUSP – Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Neves, Iracema Raimunda Brito Aragão (2013) Pesquisa científica em Contabilidade: caminhos a percorrer. 13º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade.

Nunes, T.C.S., Cornacchione, E., Sangster, A., Souza, M.C., Marques, C. (2014). A new way to learn about double entry bookkeeping. IAAER – 12h World Congress of Accounting Educators and Researchers, Florença. Disponível em < http://www.oic.it/iaaer2014/documents/abstracts/SESSIONI/SATURDAY%2015%20NOVEMBER/09%20-%20ACCOUNTING%20EDUCATION%20MISCELLANEOUS%20ISSUES/PS82.pdf>.

Nunes, T., Souza, M. C., & Cornacchione, E. (2015). Deborah Game – Aprendendo História da Contabilidade por meio de um Jogo Digital. Anais do Congresso de Graduação da USP – 2015, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em < http://biton.uspnet.usp.br/cgrad/wp-content/uploads/2015/11/anais_congresso_graduacao_usp2015.pdf >.

Oliveira, J., & Brandão, M. de F. (2010). Accounting books and the use of accounting in the Monastery of Arouca, 1786-1825. Disponível em: http://kadoc.kuleuven.be/docs/G_0492_06/Leuven/oliviera_brandao_paper_2.pdf

Piconez, S.C.B. (2003). Cadernos Pedagógicos Reflexões. N. 4, São Paulo, NEA/FEUSP.

Pinto, M.R. (2014). Educação com entretenimento: um experimento com SimCity para curtir e aprender a Contabilidade Governamental. Tese (Doutorado), FEA-USP, São Paulo.

Pinto, M. R. B.; Quinteiro, J. (2012). A condição social do brincar na escola: o ponto de vista da criança. In: III Seminário de Grupos de Pesquisa sobre Crianças e Infâncias: Polític e desafios na produção da pesquisas, 2012, Aracaju. III Seminário de Grupos de Pesquisa sobre Crianças e Infâncias: Política e desafios na produção da pesquisa. Disponível em <http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2014/07/Tempo-e-espa%C3%A7o-escolares-O-desconfinamento-da-inf%C3%A2ncia..pdf>.

Prensky, M. (2001). Digital game-based learning, Chapter 1 – The digital game-based learning revolution. New York: McGrow-Hill.

Previts, Gary John, Parker, Lee D., & Coffman, Edward N. (1990). Accounting History: definition and relevance, Abacus, v. 26, n. 1, p. 1-17.

Pronunciamento Conceitual Básico (R1) – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Disponível em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC00_R1.pdf . Acesso em janeiro/2014.

Rede, M. (2007). Família e patrimônio na antiga Mesopotâmia. Rio de Janeiro: Mauad X, 317 p.

Resende, A. L. (2003) Avaliação do ensino da contabilidade utilizando programa de simulação empresarial. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da

Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Recuperado em 2016-02-17, de < http://www.cca.unb.br/images/dissert_mest/mest_dissert_020.pdf >.

Rosas, A. R. (2009). Criação de um simulador educacional para empreendedores: simulando novos negócios B2B de base tecnológica. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2016-02-17, de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-04112009-172621/

Sadler, P. M., & Good, E. (2006). The impact of self- and peer-grading on student learning. Educational Assessment, 11(1), 1-31.

Saemann, G.P., Crooker, K.J. (1999). Student perceptions of the profession and its effect on decisions to major in accounting. Journal of Accounting Education, v. 17, n. 1, p. 1-22.

Sampaio, M. P., Cornacchione, E. (2015). Deborah Game – Resultado parcial do desenvolvimento da fase de Florença sobre o surgimento das partidas dobradas. Trabalho apresentado no XXIII SIICUSP – Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Sánchez-Matamoros, J.B., Hidalgo, F.G. (2011) Publishing patterns of accounting history research in generalist journals: Lessons from the past. Accounting History, 16(3), pp. 331-342.

Sangster, A., Scataglinibelghitar, G. (2010). Luca Pacioli: The Father of Accounting Education. Accounting Education: An International Journal, 19(4), p. 423-438, DOI: 10.1080/09639284.2010.501955

Scaroni, R., Cornacchione, E. (2015). Ensinamentos Contábeis – Desenvolvimento de um jogo para ensino de Contabilidade Contemporânea em Unity3D. Trabalho apresentado no XXIII SIICUSP – Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Schell, J. (2008) The art of game design – a book of lenses. Morgan Kaufmann, Massachusetts.

Sigulen, D. (1997). Um novo paradigma de aprendizado na prática médica da UNIFESP/EPM. Tese (Livre-Docência), UNIFESP – Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

Smith, R. (2008) Introduction to Gaming. M&S for Systems Engineering – Lectures Series, Georgia Tech Research Institute.

Solomons, D. (1991) Accounting and social change: a neutralist view. Accounting, Organization and Society, 16(3), pp. 287-295.

Sunder, Shyam (2005). Minding our manners: Accounting as social norms. The British Accounting Review, v. 37, p. 367–387.

Suttie, N., Louchart, S., Lim, T., Macvean, A., Westera, W., Djaouti, D., e Brown, D. (2012) In pursuit of a "Serious Games Mechanics" – a theoretical framework to analyze relationships between "game" and "pedagogical aspects" of serious games. Procedia Computer Science, v. 15, pp. 314-315.

Teixeira, C. V. M., Cornacchione, E. (2015). Desenvolvimento de um *serious game* para o ensino de História da Contabilidade Antiga. Trabalho apresentado no XXIII SIICUSP – Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

The Pathways Comission. Disponível em < http://commons.aaahq.org/hives/a943df3efc/summary>.

Turner, D. W., III (2010). Qualitative interview design: A practical guide for novice investigators. The Qualitative Report, 15(3), 754-760. Retrieved from http://www.nova.edu/ssss/QR/QR15-3/qid.pdf

Van Staalduinen, Jan-Paul, & De Freitas, Sara. (2011) A game-based learning framework: linking game design and learning outcomes. Chapter 3, In Learning to Play: Exploring the Future of Education with Video Games. Springer.

Vandercruysse, Vandewaetere, Cornillie, & Clarebout, (2013). Competition and students' perceptions in a game-based language learning environment. Education Tech Research Dev, v.61, pp.927–950.

Wikipedia. Moodle. Recuperado em janeiro/2016, de < https://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>.

Wiltshire, K. (2008). The British Museum timeline of the ancient world: Mesopotamia, Egypt, Greece, Rome. London: British Museum Press, 32p.

Wouters, P., Van der Speck, E., & Van Oostendorp, H. (2009) Current practices in serious games research: a review from a learning outcome perspective. In: Game-based learning advancements for multi-sensory human computer interfaces.

Yusuf, H. (2008). Video games start to shape classroom curriculum – while more educators adopt games as a learning tool, one public school designs a brand new teaching philosophy. The Christian Science Monitor, Boston, September, 18.

Zatti, V. (2007). Autonomia e educação em Immanuel Kant e Paulo Freire. Porto Alegre: EDIPUCRS.

Zyda, Michael (2005) From visual simulation to virtual reality to games. IEEE Computer, September, pp. 25-32.

APÊNDICES

Apêndice A – Narrativa fictícia do jogo desenvolvido
Apêndice B – Informações sobre o curso de História da Contabilidade – Plataforma *online* Coursera
Apêndice C – Programa da disciplina EAC0560 – Estudos Complementares III (História da Contabilidade) na FEA-USP – ambiente Moodle
Apêndice D – Pesquisa inicial respondida pelas turmas do curso de História da Contabilidade – Pré-teste do experimento (Q1)
Apêndice E – Pesquisa final respondida pelas turmas do curso de História da Contabilidade – Pós-teste do experimento (Q2)

Apêndice A – Narrativa fictícia do jogo desenvolvido

DEBORAH GAME

PARTE I - CENA 1

Avião de Deborah pousando no Brasil.

[Corta para o interior do aeroporto.]

Ao checar a quantidade de milhas com a atendente da companhia aérea, Deborah se assusta ao ver que seu saldo foi zerado.

- Impossível! Deve haver algum engano. Só nesta semana, este já é o terceiro continente que visito. Tenho passado mais tempo dentro de um avião do que fora dele – diz Deborah à atendente do balcão do aeroporto, que a orienta a ir até o escritório da companhia aérea.

PARTE I - CENA 2

Deborah bate na porta do escritório.

Estagiário de Contabilidade (jogador@) atende, pede que ela entre e aguarde que o funcionário responsável já está verificando o caso dela. Oferece café. Enquanto Deborah aguarda, começa a conversar com o estagiário.

Deborah (D): Tive um problema com minhas milhas. Parece que ultrapassei o limite máximo do sistema de vocês, e por um *bug* elas acabaram sendo zeradas.

Jogador@ (J): Nossa! Mas a senhora deve viajar muito! Muitos passeios?

D: Na realidade, costumo viajar a trabalho.

J: E com o que a senhora trabalha?

D: Contabilidade. Sou professora e pesquisadora.

J: Que coincidência! Eu também estudo Contabilidade. Sou estagiário aqui na Cia Aérea DesUnited.

D: Que legal! E você gosta do que faz, rapazinho?

J: Na verdade, não. [Desanimado.] A senhora deve saber... Contabilidade é só débito e crédito... Nosso trabalho é 100% técnico.

D: Você acha isso mesmo?

J: Claro! A senhora não? Em que área da Contabilidade a senhora trabalha?

D: Ah, eu pesquiso a História da Contabilidade.

J: História da Contabilidade?! [jogador faz cara de estranhamento] Nem sabia que alguém estudava isso! Aliás, nunca ouvi falar disso na "facul".

[Funcionário da companhia aérea entra na sala.]

Funcionário (F): Srª Deborah? Já avaliamos o seu caso e temos uma solução. Nosso sistema pode reduzir a quantidade de milhas do seu cadastro para um valor de segurança inferior ao limite máximo. E a senhora ainda poderá indicar alguém para repassarmos essas milhas excedentes.

[Deborah pensa por um momento e se dirige ao estagiário (jogador@).]

D: Rapazinho, você gosta de viajar?

[Estagiári@ faz que sim com a cabeça.]

D: Estou precisando de um assistente. Quer me acompanhar na minha jornada pela História da Contabilidade?

[Estagiári@ faz que sim, entusiasmad@.]

D: Pois bem, podemos fazer um teste. Durante suas férias, você me acompanha em minhas viagens, enquanto lhe ensino um pouco do que sei. Mas preste muita atenção! Esteja atento ao que lhe digo e ao que vê pelo caminho, pois ao final de nossa jornada, vou lhe fazer uma pergunta importante para o seu futuro profissional. E veremos se você será efetivado como meu assistente. Topa?

PARTE I - CENA 3

[Dias depois, o jogador@ com suas malas segue em direção ao portão de embarque de seu primeiro vôo com Deborah.]

J: Quem diria que eu iria curtir minhas férias em um lugar tão bacana como... como... para onde vamos mesmo?

D: Iraque.

J: O quê??? [Espantado.]

D: Sim... Essa região no Oriente Médio, entre os rios Tigres e Eufrates, era conhecida como Mesopotâmia, antigamente. Vamos até lá buscar um dos mais antigos registros contábeis da humanidade. Enquanto isso, vou lhe contar sobre a Contabilidade na Idade Antiga.

[No mapa-múndi, é mostrado o avião deles dirigindo-se/ desembarcando no Iraque.]

[Corta para a Fase 1.]

Apêndice B – Informações sobre o curso de História da Contabilidade – Plataforma *online* Coursera

Estas informações foram disponibilizadas para consulta na página inicial do curso < https://www.coursera.org/course/histcontabilidade>, juntamente com um vídeo de apresentação, *links* para informações sobre os professores e outros cursos da Universidade de São Paulo.

História da Contabilidade

Este curso visa analisar a relação entre a Contabilidade e a sociedade através do tempo e oferecer um contexto para o conteúdo técnico que os estudantes costumam aprender em cursos de graduação, apresentando as situações em que se desenvolveram conceitos utilizados atualmente na Contabilidade.

Sobre o curso

O curso é desenhado para auxiliar estudantes com pouco ou nenhum conhecimento em História da Contabilidade e que tenham interesse em aprender sobre momentos importantes e cruciais na História da Contabilidade e seu papel na sociedade. O curso também é destinado a professores de Contabilidade Introdutória que desejem complementar o currículo inicial de seus estudantes com este conteúdo.

Ao desenvolver uma visão crítica sobre a relação entre a contabilidade e a sociedade através do tempo, os estudantes serão estimulados a exercitar habilidades cognitivas de compreensão de fatos históricos relacionados à área contábil, e de análise das práticas atuais à luz de acontecimentos passados. Também serão encorajados a avaliar criticamente convenções contábeis atuais.

Programa do curso

SEMANA 1: "Introdução à História da Contabilidade"

Na sessão inicial participantes serão apoiados para construção de contexto com a ambientação na Mesopotâmia (características, contribuição e contabilidade). Discussão sobre práticas administrativas em Uruk (3500 a 2900 a.C.) será estabelecida pelo Prof. Grof (convidado). Aspectos de troca, estoque e empréstimo serão objeto de reflexão. Por fim, participantes serão convidados a jogar a primeira fase do DEBORAH Game, atuando como um escriba na Mesopotâmia. Na segunda parte desta sessão, os estudantes serão levados à reflexão sobre os sete elementos apontados por Littleton como antecedentes das partidas dobradas. Ainda nesta sessão, teremos a participação especial do Prof. Schmidt (autor de tese pioneira sobre História da Contabilidade aqui no Brasil). Haverá indicação de leituras opcionais para a complementação dos estudos.

SEMANA 2: "Sistema de Contabilização por Carga e Descarga"

Na sessão, será apresentado o método de Carga e Descarga, pouco conhecido entre os próprios contadores. As professoras Rodrigues e Gomes (Universidade do Minho - Portugal) farão participação especial compartilhando seus conhecimentos a respeito do tema, notadamente o sistema, suas características e regiões em que foi utilizado. Participantes serão

convidados a jogar outro jogo do DEBORAH Game, com base em contabilidade por Carga e Descarga, que se passa em um monastério feminino português do final do século XVIII e início do XIX. O Professor Oliveira (Universidade do Porto - Portugal) participará como convidado destacando aspectos da ligação histórica entre Contabilidade e Religião. Exemplos serão apresentados sobre este método. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

SEMANA 3: "As Partidas Dobradas (Pré-Pacioli)"

Na terceira sessão, sistemas alternativos às partidas dobradas serão discutidos. Aspectos sobre o desenvolvimento das partidas dobradas na Roma Antiga e no Antigo Egito serão expostos. Também será abordado o seu desenvolvimento em outras regiões, como Itália no período renascentista, China, além de comentários sobre a Índia. Reflexão sobre os Templários será feita. Tendo por base o artigo de Littleton (1927) – The antecedents of double-entry – serão retomados os sete elementos necessários para o surgimento das partidas dobradas. Participantes irão jogar o jogo do DEBORAH Game ambientado em Florença do século XIV, em que o objetivo do jogador é explorar o cenário da época tentando localizar os sete elementos mencionados no texto de Littleton. Será abordado desenvolvimento da contabilidade nas cidades italianas de Milão, Gênova e Florença, assim como referência a Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Propornalità. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar os estudos.

SEMANA 4: "Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Propornalità"

Na quarta sessão do curso, atenção será dada a Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Propornalità. Será estabelecida reflexão sobre como o registro da descrição do sistema contábil por partidas dobradas em um livro possibilitou a padronização de um modelo passível de ser reproduzido em vários países, colaborando para sua adoção por toda a Europa, até o século XIX. Será apresentado também tópico sobre as escolas de comércio em Portugal pela Prof.ª Rodrigues (Universidade do Minho - Portugal). A Professora Vasconcelos (Doutoranda - FEA-USP) irá compartilhar o caso das Companhias Pombalinas e seu papel na disseminação das partidas dobradas no Brasil. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

SEMANA 5: "Contabilidade Contemporânea"

A quinta sessão versará sobre a Contabilidade no mundo contemporâneo. Reflexões sobre a evolução do papel da contabilidade na sociedade, com ênfase para informação contábil, decisões, regulação, auditoria, riscos e consequências desejadas e indesejadas do estágio atual de desenvolvimento. Será disponibilizada aos participantes o jogo do DEBORAH Game que aborda o papel do contador na sociedade, ambientado na Austrália, e desenvolvido com base no artigo de Hines (1988) – Financial accounting: In communicating reality, we construct reality. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

Conhecimentos prévios recomendados

Não é necessário conhecimento prévio da área. O curso está aberto a todos os interessados.

Formato do curso

O curso de História da Contabilidade é composto por 5 sessões semanais de cerca de duas horas. Cada sessão inclui uma série de vídeos curtos (7 minutos, em média), em que os professores farão a exposição do conteúdo, contando com convidados de universidades de outros países. Recursos didáticos adicionais serão disponibilizados para os estudantes, assim como indicação de outras fontes de informação.

Página de informações sobre o curso de História da Contabilidade, no Coursera
Fonte: https://www.coursera.org/course/histcontabilidade

Apêndice C – Programa da disciplina EAC0560 – Estudos Complementares III (História da Contabilidade) na FEA-USP – ambiente Moodle

Obs.: Exceto bibliografia complementar

EAC 560 - Estudos Complementares III [HISTÓRIA DA CONTABILIDADE] 2o semestre de 2015 Programa (Quartas, FEA1, E6)

O curso é desenhado para auxiliar estudantes com pouco ou nenhum conhecimento em História da Contabilidade, que tenham interesse em aprender sobre momentos importantes e cruciais na História da Contabilidade e seu papel na sociedade. Como metodologia de aprendizagem serão utilizados vídeos, leitura de textos, testes (quizzes) e também o jogo educativo Deborah Game, contendo quatro fases sobre História da Contabilidade de forma simples, divertida e acessível, para ser jogado de qualquer local, com o propósito de reforçar a aprendizagem dos estudantes. Para aumentar o conhecimento na área, os participantes produzirão textos curtos e irão avaliar textos de seus pares. Quando terminar esse curso terá uma visão geral da História da Contabilidade para entender melhor como a Contabilidade se desenvolveu ao longo do tempo e como chegou aos dias de hoje.

Objetivo:

O objetivo é que o estudante experimente ambiente educacional apropriado para formação de opinião, com visão crítica, e aparelhamento técnico para atuar de forma mais apropriada na área de contabilidade. Com a conclusão exitosa do curso, os alunos serão capazes de • Desenvolver visão crítica sobre a relação entre a contabilidade e a sociedade ao longo do tempo. • Favorecer o aprendizado de como a Contabilidade se desenvolveu ao longo dos vários períodos históricos. • Apresentar a Contabilidade de forma estimulante, para além dos seus aspectos mecânicos, visando atrair mais pessoas talentosas para essa carreira profissional. • Oferecer um contexto para o conteúdo técnico que os estudantes costumam aprender em cursos de graduação, apresentando as situações em que se desenvolveram conceitos utilizados atualmente na Contabilidade. • Apresentar uma visão introdutória da História da Contabilidade, visto que há pouco material disponível na língua portuguesa a esse respeito.

Habilidades a serem desenvolvidas

Participantes serão estimulados a exercitar habilidades cognitivas de compreensão de fatos históricos relacionados à área contábil. Também serão encorajados a avaliar criticamente convenções contábeis atuais. Espera-se que os participantes desenvolvam atitude positiva em relação a Contabilidade. Adicionalmente, os participantes desenvolverão habilidades de gerenciamento do tempo, leitura, síntese e pesquisa ao desenvolverem as atividades do curso, bem como habilidades de estudo dentro de novo paradigma educacional.

Sobre as sessões e aulas

O curso de História da Contabilidade abrangerá sessões semanais (além de tempo para estudos), lideradas pelo Prof. Dr. Edgard Cornacchione e Prof. Dr. José Miguel Oliveira. Sessões online contarão com professores e palestrantes convidados, notadamente Prof. Alan Sangster (que atuou como Professor Visitante aqui na USP). Além de sessões presenciais

(tradicionais), o curso conta com sessões online. Cada uma das sessões online será composta por uma série de vídeos curtos, em que os professores farão a exposição do conteúdo, contando também com convidados especiais. Dentre os recursos que serão disponibilizados aos participantes, destaca-se o jogo digital DEBORAH (Double Entry Bookkeeping OR Accounting History, www.deborahgame.com), desenvolvido no Brasil, com apoio do CNPq, especificamente para o ensino de História da Contabilidade. Os estudantes terão também disponíveis materiais para leitura, assim como indicação de outras fontes de informação.

Temas Centrais

[A] Introdução à História da Contabilidade Objetivos Educacionais Ao concluir as atividades de forma exitosa o participante será capaz de: -Reconhecer os quatro períodos históricos da Contabilidade segundo Melis. -Relacionar o papel do escriba com o de um contador na antiguidade. -Compreender a Contabilidade antes da existência de sistemas numéricos atuais e da escrita atual com base em alfabeto. -Descrever um processo de registro de transações de negócios, milênios antes de Cristo. -Demonstrar atitude positiva em relação ao estudo da História da Contabilidade. Sumário Participantes serão apoiados para construção de contexto com a ambientação na Mesopotâmia (lugar, cidades, contribuição e contabilidade). Discussão sobre práticas administrativas em Uruk (3500 e 2900 AC) será estabelecida pelo Prof. Grof (convidado), assim como algumas referências para questões ligadas ao conceito de Estoques, naquela época. Discussão sobre empréstimos à época será estabelecida. Aspectos de troca e moeda assim como escambo serão objeto de reflexão. Por fim, participantes serão convidados a jogarem a primeira fase do DEBORAH, atuando como um escriba na Mesopotâmia, referente aos temas estudados. Na segunda parte desta sessão, estudantes serão levados a reflexão sobre os sete elementos de Littleton e relações com as partidas dobradas. Ainda nesta sessão, teremos a participação especial do Prof. Schmidt (autor de tese pioneira sobre História da Contabilidade aqui no Brasil). Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

[B] Sistema de Contabilização por Carga e Descarga Objetivos Educacionais Ao concluir as atividades de forma exitosa o participantes será capaz de: -Reconhecer a existência do sistema de Carga e Descarga. -Discutir sobre a relação entre Contabilidade e Religião. -Listar 3 (três) características do sistema de contabilidade por carga e descarga. -Demonstrar atitude positiva em relação ao sistema de Carga e Descarga. Sumário Será apresentado o método de carga e descarga, pouco conhecido entre os próprios contadores. As professoras Rodrigues e Gomes (de Portugal) farão participação especial compartilhando seus conhecimentos a respeito do tema, notadamente o sistema, suas características e regiões em que foi utilizado. Participantes serão convidados a jogar outra fase do DEBORAH, com base em contabilidade por carga e descarga, que se passa em um monastério feminino português do final do século XVIII e início do XIX. O professor Oliveira participará como convidado destacando aspectos da ligação histórica entre Contabilidade e Organizações Religiosas Cristãs. Exemplos serão apresentados sobre este método. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

[C] As Partidas Dobradas (Pré-Pacioli) Objetivos Educacionais Ao concluir as atividades de forma exitosa o participantes será capaz de: -Reconhecer a existência de outros sistemas contábeis, anteriores às Partidas Dobradas. -Discutir os aspectos do desenvolvimento das

Partidas Dobradas na Roma Antiga, no Antigo Egito e China. -Discutir sobre a contribuição dos Templários para a Contabilidade. -Listar os sete elementos conforme propostos por Littleton. -Demonstrar atitude positiva em relação aos sistemas alternativos às Partidas Dobradas. Sumário Sistemas alternativos às partidas dobradas serão discutidos. Aspectos sobre o desenvolvimento das partidas dobradas na Roma Antiga e no Antigo Egito serão expostos. Também será abordado o seu desenvolvimento em outras regiões, como Itália no período renascentista, China, além de comentários sobre a Índia. Reflexão sobre os Templários será feita. Tendo por base o artigo de Littleton (1927) – The antecedents of double-entry – serão retomados os sete elementos necessários para o surgimento das partidas dobradas. Participantes irão jogar a fase do DEBORAH ambientada em Florença do século XIV, em que o objetivo do jogador é explorar o cenário da época tentando localizar os sete elementos mencionados no texto de Littleton. Ao final da sessão serão abordados desenvolvimentos na Milão, Gênova e Florença, assim como referência a Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria proportioni et propornalità. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

[D] Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria proportioni et propornalità Objetivos Educacionais Ao concluir as atividades de forma exitosa o participantes será capaz de: -Reconhecer o sistema de partidas dobradas como proposto por Pacioli. -Compreender o papel da da "Summa" para a Contabilidade. -Discutir a influência das Partidas Dobradas nos negócios. -Explicar a disseminação das Partidas Dobradas no Brasil, via Companhias Pombalinas. -Demonstrar atitude positiva em relação à contribuição de Luca Pacioli para a Contabilidade Moderna. Sumário Atenção será dada a Luca Pacioli e a Summa de Arithmetica, Geometria proportioni et propornalità. Será estabelecida reflexão sobre como o registro da descrição do sistema contábil por partidas dobradas em um livro possibilitou a padronização de um modelo passível de ser reproduzido em vários países, colaborando para sua adoção por toda a Europa, até o século XIX. Será apresentado também tópico sobre as escolas de comércio em Portugal. A Professora Vasconcelos, doutoranda da FEA/USP, irá compartilhar o caso das Companhias Pombalinas e seu papel na disseminação das partidas dobradas no Brasil. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

[E] Contabilidade Contemporânea Objetivos Educacionais Ao concluir as atividades de forma exitosa o participantes será capaz de: -Reconhecer a relação entre Contabilidade e avanços sociais como escrita e sistemas numéricos. -Interpretar o papel da Contabilidade no tocante à sua responsabilidade social. -Compreender a influência da Contabilidade no Capitalismo. -Definir a Contabilidade como Linguagem dos Negócios e como Alicerce de Confiança. -Demonstrar atitude positiva em relação às oportunidades para os profissionais da Contabilidade. Sumário Trataremos da Contabilidade no mundo contemporâneo. Reflexões sobre a evolução do papel da contabilidade na sociedade, com ênfase para informação contábil, decisões, regulação, auditoria, riscos e consequências desejadas e indesejadas do estágio atual de desenvolvimento. Será disponibilizada aos participantes a fase do jogo digital Deborah Game que aborda o papel do contador na sociedade, ambientada na Austrália, e desenvolvida com base no artigo de Hines (1988) – Financial accounting: In communicating reality, we construct reality. Materiais de apoio e leitura serão indicados para complementar estudos.

Método: De acordo com o escopo da disciplina, oferecida na modalidade semipresencial, adota-se abordagem conceitual (aulas expositivas ou vídeos com apresentação de conteúdo) e prática (jogo DEBORAH), além de exercícios de fixação.

Avaliação: Há várias formas de avaliação dos participantes, até mesmo para que se possa ter uma sinalização mais compreensiva a respeito do desempenho individual. Serão adotados: (a) questões de múltipla escolha ao longo dos vídeos (in-video quizzes, sem valor para nota final), (b) testes com questões de múltipla-escolha ao término de tema, (c) preparação de textos ou resumos (com correção pelos pares) e (d) desempenho no jogo DEBORAH. Serão atribuídos às atividades propostas os seguintes percentuais da nota final para cada participante: (a) DEBORAH Game 20% Fase "História Antiga da Contabilidade" 5% Fase "História Medieval da Contabilidade" 5% Fase "História Moderna da Contabilidade" 5% Fase "História Contemporânea da Contabilidade" 5% (b) Produção de textos ou resumos (avaliação por pares) 25% (penalidade por não avaliar textos de pares) (c) Testes (quizzes) sobre tópicos abordados 25% (d) Provas sobre tópicos abordados 30% Frequência: De acordo com o critério da Universidade de São Paulo, a frequência é obrigatória às aulas e todas as atividades escolares (art. 82, RG) previstas, dado que curso será oferecido semi-presencialmente. Reavaliação: De acordo com o critério da Universidade de São Paulo, será oferecida reavaliação aos alunos que não obtiverem aproveitamento suficiente (50%) nas avaliações previstas, tendo o mínimo (70%) de freqüência necessário (art. 84, RG).

Bibliografia TEMA A Contribuição ao estudo da história do pensamento contábil. Tese de Doutorado (FEA-USP). Autor: Paulo Schmidt. Orientador: Prof. Dr. Masayuki Nakagawa. São Paulo, 1996. Disponível para consulta na Biblioteca da FEA-USP. Livro: História do pensamento contábil. Autores: Paulo Schmidt; José Luiz dos Santos. São Paulo, Editora Atlas, 2006. Práticas administrativas em Uruk entre 3500 e 2900 a.C. Dissertação de Mestrado (FFLCH-USP). Autor: Gabriel Lohner Grof. Orientador: Prof. Dr. Marcelo Aparecido Rede. São Paulo, 2013. TEMA B Artigo: Accounting books and the use of accounting in the Monastery of Arouca, 1786-1825. Autores: José Miguel Oliveira e Maria Fátima Brandão. TEMA C Artigo: Littleton, A. C. (1927). The antecedents of double-entry. The Accounting Review 2 (2): 140-149. TEMA D A intervenção do Estado no ensino comercial: o caso da Aula de Comércio, 1759. Autores: Lúcia Lima Rodrigues, Russell Craig, Delfina Gomes. TOC 118 e 119, janeiro e fevereiro/2010. Disponível para download: Parte I e Parte II. Vídeo "Luca Pacioli: Father of Accounting" (27 minutos, em inglês) - The Albers School of Business - Seattle University Geijsbeek, J.B. (1914), Ancient Double-Entry Bookkeeping (Denver: John B. Geijsbeek). Disponível para download em: www.archive.org/details/ancientdoubleent00geijuoft TEMA E Vídeo "Bring it on - CPA Careers". 2004. Produção da California Society of Certified Public Accounants para motivar os estudantes a seguirem a carreira contábil. "Zero Price Accounting - A caminho de uma sociedade a preço zero". Entrevista do Prof. Dr. Edgard Cornacchione para a Revista Dedução. Dezembro/2014. O Nada que Existe - uma história natural do zero. Autor: Robert Kaplan. Editora Rocco. 2001. Mattessich, R. (1994). Accounting as a cultural force. The European Accounting Review, 3(2), 354-374. Chiapello, E. (2007) Accounting and the birth of the notion of capitalism, Critical Perspectives on Accounting, Vol. 18, pp. 263–296.

Tema E - Contabilidade Contemporânea - aula virtual 4/11/2014

Contabilidade Contemporânea - Apresentação da Sessão
Contabilidade Contemporânea - Parte I
Contabilidade Contemporânea - Parte II
Fechamento do Curso

Quiz 5 - Tema E - Contabilidade Contemporânea - aula virtual 11/11/2015

Este quinto e último quiz estará disponível na quarta-feira (11/11 à partir das 19:30) e será encerrado no domingo (22/11 às 23:59).

Você terá 1 hora para responder as perguntas e só terá uma tentativa.

Quiz 5 - Tema E - Contabilidade Contemporânea - aula virtual 11/11/2015

Jogo "DEBORAH" Fase 4 - aula virtual 11/11/2015

Olá alunos,

Vocês precisam acessar o Moodle pelo FireFox para poderem ter acesso ao jogo.

Basta clicar no link, baixar o plugin UnitWebPlayer e jogar.

Recomendo que entrem primeiro no Tutorial para depois jogarem.

Ao terminar o tempo e finalizar o jogo, vocês terão a opção de enviarem seus scores para o Moodle.

A fase estará aberta para enviar os scores até 22/11 (Domingo) às 23:59.

Escolhas Contábeis (DEBORAH GAME)

Avaliação entre pares - Peer Review - entrega 11 e 18/11/2015

Escolha do vídeo para avaliação entre pares
Entrega VIRTUAL do trabalho para avaliação entre pares
Textos e modelos

Tela do ambiente Moodle
Fonte: <disciplinas.stoa.usp.br> (acesso restrito)

Apêndice D – Pesquisa inicial respondida pelas turmas do curso de História da Contabilidade – Pré-teste do experimento (Q1)

Os escribas eram _____ na Mesopotâmia. *
(Complete corretamente a frase acima.)

Usava-se _____ como "moeda" na Mesopotâmia. *
(Complete corretamente a frase acima.)

São exemplos de elementos necessários ao surgimento das partidas dobradas: *
(Marque todas as alternativas CORRETAS.)

- ☐ débito e crédito
- ☑ dinheiro e escrita
- ☐ débito e comércio
- ☑ propriedade privada e aritmética
- ☑ capital
- ☐ ativo e passivo
- ☐ livros

Os elementos necessários ao surgimentos das partidas dobradas podem ser encontrados em _____ no século _____ . *
(Complete corretamente as lacunas acima.)

_____ é um exemplo de método contábil. *
(Complete corretamente a frase acima.)

A Contabilidade praticada em monastérios portugueses femininos do século XVIII é caracterizada: *

- ○ pelo uso das partidas dobradas.
- ○ pelo uso de vários livros que eram escriturados por diferentes responsáveis pelo "centro contábil".
- ○ por rituais religiosos coordenados por mulheres.
- ○ pelo uso de termos em latim.
- ○ pela observância de normas contábeis estabelecidas pelo Papa.

Marque as afirmações com as quais você CONCORDA: *

☐ Contabilidade é uma Ciência Exata.

☐ As normas contábeis existem para garantir que os contadores cheguem ao mesmo valor ao apurar o resultado de uma organização em um determinado período.

☐ A Contabilidade é neutra.

☐ A Contabilidade impacta e é impactada pelo contexto social.

☐ O profissional contábil que exerce seu julgamento ao avaliar como um evento será classificado contabilmente prejudica a organização ao comprometer a apuração do resultado com valores subjetivos.

☐ A contabilidade se resume a uma técnica.

PERFIL DO RESPONDENTE

Por favor, complete as informações solicitadas.

Sexo:

○ Feminino

○ Masculino

Faixa etária:

Formação acadêmica:
(Favor indicar o maior grau de formação obtido.)

Situação atual:

Você já cursou alguma disciplina em ambiente virtual?

Aponte seu nível de conhecimento em História da Contabilidade:
(0 = não conheço nada; 10 = sou especialista na área)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Use esse espaço para os seus comentários:

Apêndice E – Pesquisa final respondida pelas turmas do curso de História da Contabilidade – Pós-teste do experimento (Q2)

Obs.: São exibidos aqui somente os itens adicionais com relação ao Q1

História da Contabilidade - Pesquisa Final

AO ENVIAR SUA RESPOSTA, VOCÊ DECLARA AUTORIZAR O USO DO CONTEÚDO EM PESQUISAS ACADÊMICAS.

*Obrigatório

Você pode afirmar com relação aos jogos do DEBORAH GAME: *

	Não joguei	Joguei, mas não concluí	Concluí e enviei meu resultado
O escriba na Mesopotâmia (Semana 1)	○	○	○
Carga e Descarga (Semana 2)	○	○	○
Florença e os 7 elementos (Semana 3)	○	○	○
Ensinamentos contábeis (Semana 5)	○	○	○

Qual o percentual de VÍDEOS que você assistiu nas respectivas semanas? *

	Nenhum	Menos da metade	Mais da metade, mas não todos	100%
Introdução à História da Contabilidade (Semana 1)	○	○	○	○
Carga e Descarga (Semana 2)	○	○	○	○
Partidas dobradas - Pré-Pacioli (Semana 3)	○	○	○	○
Luca Pacioli e a Summa (Semana 4)	○	○	○	○
Contabilidade Contemporânea (Semana 5)	○	○	○	○

Do que você gostou no curso?

Do que você NÃO gostou no curso?

Você tem alguma sugestão para melhoria (dos jogos, dos vídeos, das atividades...)?

No total, quanto tempo você dedicou ao curso?

Horas ▾ : Minutos ▾ : Segundos ▾

- - - [em outra seção, antes do "perfil do respondente"] - - -

Em sua opinião, a Contabilidade é neutra?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO