

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO
CARLOS EDUARDO ROCHA DOS SANTOS

**Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação:
contribuições para uma Educação Financeira acessível**

SÃO PAULO
2016

CARLOS EDUARDO ROCHA DOS SANTOS
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação:
contribuições para uma Educação Financeira acessível**

Tese de doutoramento apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Anhanguera de São Paulo como exigência parcial à obtenção do título de doutor em Educação Matemática, sob a orientação **Professora Doutora Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes.**

SÃO PAULO
2016

Ficha Catalográfica elaborada por:
Bibliotecária Roselaine R. de Bastos Novato CRB/8 9676

S234a Santos, Carlos Eduardo Rocha dos

Ambiente virtual de aprendizagem e cenários para investigação:
contribuições para uma educação financeira acessível. / Carlos Eduardo
Rocha dos Santos. – São Paulo, 2016.
280 f.: il.; 30 cm

Tese (Programa de Pós-graduação em Educação Matemática) –
Coordenadoria de Pós-graduação - Universidade Anhanguera de São Paulo,
2016.

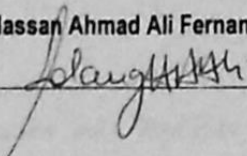
Orientadora: Profª. Dra. Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes

1. Educação a distância. 2. Educação inclusiva. 3. Cenários para
investigação. 4. Design universal. 5. Pessoas com deficiência I. Título. II.
Universidade Anhanguera.

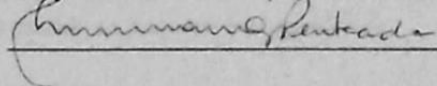
CDD 372.7

Banca Examinadora

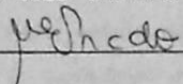
Profa. Dra. Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes (Presidente)




Profa. Miriam Godoy Penteadó - UNESP (1º Membro Titular Externo)



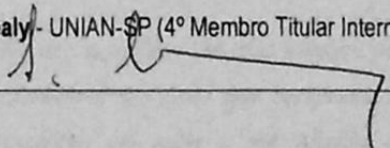
Profa. Dra. Maria Elisabette Brisola Brito Prado - UNIAN-SP (2º Membro Titular Interno)



Profa. Dra. Juliana Cristina Braga - UFABC (3º Membro Titular Externo)



Profa. Dra. Siobhan Victoria Healy - UNIAN-SP (4º Membro Titular Interno)



Dedico este trabalho,

À memória de meu querido pai José Carlos que, onde estiver, sei que está torcendo por mim.

À minha amada mãe Walkiria que, com seu exemplo, me ensinou a confiar em Deus, a amar e a tratar as pessoas com igualdade.

Ao meu amor, minha namorada Amanda. Não sei como te agradecer por tudo. Obrigado por toda paciência despendida, pela calma, alegria, atenção e por sempre estar ao meu lado.

A adorável Marli, a melhor tia que alguém pode ter. Ela é responsável por tudo que conquistei até hoje, pois acreditou em mim e me ajudou nos primeiros passos.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por permitir que esse sonho se tornasse realidade e que eu pudesse viver essa experiência. O amadurecimento e crescimento pessoal e profissional foram ao longo dessa jornada essenciais para me tornar uma pessoa melhor. É muito bom interagir com pessoas!

À minha família, obrigado pela base e suporte!

À minha amada Amanda, que com muito carinho esteve sempre presente em todos os momentos, abrilhantando, mesmo os momentos mais difíceis, com palavras de estímulo e incentivo.

Ao meu primo Fernando, responsável pelo design e elaboração das Histórias em Quadrinhos, utilizadas em nossas atividades. Seu trabalho abrilhantou muito nossa pesquisa. Obrigado!

À minha orientadora e amiga Professora Doutora Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes pela orientação segura e pela confiança na realização desta pesquisa, acreditando desde no início em nossas ideias. Sua dedicação foi fundamental para nosso êxito! Obrigado!!!

À Professora Doutora Lulu Healy, pelos nossos bate papos, discussões e aprofundamento, principalmente durante as disciplinas Seminários de Pesquisa I e II; pelas valiosas contribuições em nossas aulas;

Aos meus amigos “anjos” que com toda a capacidade e eficiência contribuíram com as interpretações em Libras durante toda nossa pesquisa: Cristiano Donado, Rodrigo Girardi, Célia Roncato, Andrey Gonçalves, Neivaldo Zovico e Fábio Casatte. A vocês eterna gratidão!

A todos os participantes que estiveram envolvidos durante a pesquisa, tanto no Estudo Piloto quanto no Curso Final. Vocês fizeram a diferença!

Agradeço à CAPES pela bolsa que foi fundamental para a realização desse trabalho¹

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Anhanguera de São Paulo por dar credibilidade e apoio às ações desta pesquisa;

Aos funcionários administrativos do programa, em especial ao Guilherme Menezes e a Débora, pela competência e dedicação.

Aos membros da Banca Examinadora, Profa. Dra. Miriam Godoy Penteado, Profa. Dra. Maria Elisabete Brisola Brito Prado, Profa. Dra. Juliana Cristina Braga e Profa. Dra. Siobhan Victoria (Lulu) Healy, que, com muita ética, sabedoria e senso crítico, nos forneceram preciosas sugestões, abrilhantando esta pesquisa;

Aos meus amigos e colegas de curso e de trabalho que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

¹ Projeto 2190/2010

"O universalismo que queremos hoje é aquele que tenha como ponto em comum a dignidade humana. A partir daí, surgem muitas diferenças que devem ser respeitadas. Temos direito de ser diferentes quando a igualdade nos descaracteriza."

Boaventura de Souza Santos

A presente pesquisa visa alinhar reflexões sobre Educação Financeira, Educação Inclusiva e Educação a Distância (EaD). Nesse sentido, propusemos como questão de pesquisa: “Quais características de um Cenário de Investigação, que considera aspectos da Educação Financeira Crítica, oferecido em um ambiente virtual de aprendizagem, favorecem a interação de usuários que utilizam diferentes canais sensoriais?”. Para nos auxiliar em busca de possíveis respostas a essa problemática, traçamos os seguintes objetivos: Avaliar se os Cenários para Investigação propostos para o curso contribuiu para a emergência da *matemacia* nos fóruns de discussão; Apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira considerando aspectos do cotidiano dos participantes; Caracterizar, diante das especificidades presentes na diversidade dos participantes, quais estratégias devem ser utilizadas pelo tutor durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão. Visando alcançar nossos objetivos, nos apoiamos principalmente nos trabalhos de Skovsmose (2007, 2008, 2013) relacionados a Educação Matemática Crítica, buscamos, ainda, aporte nos princípios e diretrizes do *Design Universal* (CUD, 1997) e *Design Universal para Aprendizagem* (CAST, 2012), além de uma importante revisão bibliográfica. O *locus* de pesquisa foi o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e a coleta de dados ocorreu nos fóruns de discussão. Nossa pesquisa foi organizada em quatro ciclos, cada um com duas fases. O primeiro ciclo contou com uma revisão de literatura, em que procuramos levantar as barreiras encontradas por pessoas com deficiência. No segundo ciclo, nos debruçamos no *design* do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e no *design* das atividades que foram utilizadas no curso. O terceiro ciclo foi destinado a criação, desenvolvimento e aplicação de um curso de noções básicas de Educação Financeira, chamado Estudo Piloto à nove participantes, sendo quatro surdos, um cego e quatro que não possuíam deficiências. Ainda nesse ciclo, em sua segunda fase, procuramos realizar o *redesign*, tanto do AVA quanto das atividades, a partir da observação e dos resultados coletados nos fóruns de discussão. No último ciclo, aplicamos novamente o curso redesenhado, nomeado de Curso Final, para dez pessoas, sendo quatro delas surdas, duas cegas, uma com deficiência visual, duas que declararam não possuir deficiências e uma que não revelou sua condição sensorial. Nossos resultados indicam que os Cenários para Investigação propostos no curso contribuíram para o desenvolvimento da *matemacia* e que as argumentações utilizadas nas interações nos fóruns de discussão estavam carregadas de criticidade, o que nos leva a crer que saber realizar cálculos matemáticos não é condição suficiente para a tomada de decisões financeiras. No que tange ao processo de acompanhamento do professor/tutor em cursos a distância, diante das diversidades, barreiras e desafios a que fomos expostos, conseguimos apresentar uma proposta de sistema de tutoria que pode ser utilizado como um modelo inicial para cursos que atendam, inclusive, pessoas com deficiência. Por fim, evidenciamos que a EaD, por meio de cursos estruturados com base em Cenários para Investigação que passamos a denominar Cenários para Investigação Inclusivos a Distância, pode ser uma alternativa à capacitação profissional de pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Educação a Distância; Educação Inclusiva; Cenários para Investigação; *Design Universal*; Pessoas com deficiência.

ABSTRACT

The present research pretends to connect reflections about Financial Education, Inclusive Education and Distance Learning. In this sense, we purpose as a research question: "What characteristics of a Landscape of Investigation, which considers aspects of Critical Financial Education offered in a virtual learning environment, favor the interaction of users that use different sensorial channels?" To help us in search of possible answers to this problem, we draw the following as goals: Evaluate if the Landscape of Investigation indicated to the course contributes to the Mathemacy's emergence in discussion forums; Point elements that characterize criticality in discussions involving financial education considering aspects of the participants' daily life; Define, considering the specificities present in the diversity of participants, what strategies should be adopted by the tutor during the interactions that occur in the discussion forums. In order to achieve our goals, we based our research especially in the work of Skovsmose (2007, 2008, 2013) related to Critical Mathematics Education. We also seek supply on the principles and guidelines of Universal Design (CUD, 1997), Universal Design for Learning (CAST, 2012), as well as on an important literature review. The research lócus was an virtual environment of learning called Moodle. The data collection occurred in the Moodle's discussion forums. Our research was organized in four cycles, each with two phases. The first cycle included a literature review whereby we seek to know the barriers faced by people with disabilities. In the second cycle, we worked through the design of the Virtual Environment Learning (VEL) and the design of the activities that were used in the course. The third cycle was intended to the application of a Basics of Financial Education's course, called Pilot Study, to nine participants: four deaf, one blind and four who did not have disabilities. Also in this cycle, in its second phase, we tried to carry out the redesign of both the VEL and the activities, taking as a basis the observation and the results collected in the discussion forums. In the last cycle, we applied again the redesigned course, named Final Course, for ten people: four of them were deaf, two were blind, one was visually impaired, two declared not having deficiencies and one did not reveal his sensory condition. Our results indicate that the Scenarios for Investigation proposed in the course contributed to the development of Mathemacy and that the arguments used in the interactions in the discussion forums were charged of criticality, which leads us to believe that know how to perform mathematical calculations is not a sufficient condition for making financial decisions. Regarding the monitoring process of the teacher/ tutor in Distance Learning Courses, in the face of diversity, barriers and challenges that we were exposed, we succeed in presenting a tutor system proposal that can be used as an initial model for courses that attend, including , disabled people. Finally, we noted that distance education through structured courses based on Scenarios for Investigation which we started to call Scenarios for Investigation Inclusive by Distance can be an alternative to job training for persons with disabilities.

Keywords: Distance Learning; Inclusive Education; Landscape of Investigation; Universal *Design*; People with disability.

La presente investigación pretende hilvanar reflexiones sobre Educación Financiera, Educación Inclusiva e Educación a Distancia (EaD). En este sentido propusimos como pregunta de investigación: “¿Cuáles características de los Paisajes de Investigación, que considera aspectos de la Educación Financiera Crítica, ofrecido en un ambiente virtual de aprendizaje, favorecen la interacción de usuarios que utilizan diferentes canales sensoriales?”. Para auxiliarnos en la búsqueda de posibles respuestas a esta problemática, trazamos los siguientes objetivos: Evaluar si los Paisajes para Investigación propuestos para el curso contribuyeron para la aparición de la *matemacia* en los foros de discusión; Apuntar elementos que caracterizan criticidad en las discusiones que involucraron Educación Financiera considerando aspectos del cotidiano de los participantes; Caracterizar, frente a las características específicas presentes en la diversidad de los participantes, cuáles estrategias deben ser utilizadas por el tutor durante las interacciones ocurridas en los foros de discusión. Pensando en alcanzar nuestros objetivos, nos apoyamos principalmente en los trabajos de Skovsmose (2007, 2008, 2013) relacionados a Educación Matemática Crítica, buscamos, también, aporte en los principios y directrices del *Design Universal* (CUD, 1997) y *Design Universal para el Aprendizaje* (CAST, 2012), además de una revisión bibliográfica importante. El *locus* de la investigación fue el ambiente virtual de aprendizaje *Moodle* y la colecta de datos ocurrió en los foros de discusión. Nuestra investigación fue organizada en cuatro ciclos, cada uno con dos fases. El primer ciclo contó con una revisión de la literatura, en la que buscamos levantar las barreras encontradas por personas con deficiencia. En el segundo ciclo, nos concentramos en el *design* del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) y en el *design* de las actividades que fueron utilizadas en el curso. El tercer ciclo fue destinado a la creación, desarrollo y aplicación de un curso de nociones básicas de Educación Financiera, llamado Estudio Piloto a nueve participantes, siendo cuatro sordos, uno ciego y cuatro que nos poseían deficiencias. Siguiendo en este ciclo, en su segunda fase, buscamos realizar el *redesign*, tanto del AVA como de las actividades, a partir de la observación y de los datos recolectados en los foros de discusión. En el último ciclo, aplicamos nuevamente el curso rediseñado, llamado Curso Final, para diez personas, siendo cuatro de ellas sordas, dos ciegas, una con deficiencia visual, dos que declararon no poseer deficiencias y una que no reveló su condición sensorial. Nuestros resultados indican que los Paisajes para Investigación propuestos en el curso contribuyeron para el desarrollo de la *matemacia* y que las argumentaciones utilizadas en las interacciones en los foros de discusión estaban cargadas de criticidad, lo que nos lleva a creer que saber realizar cálculos matemáticos no es condición suficiente para la toma de decisiones financieras. En lo que respecta al proceso de acompañamiento del profesor/tutor en cursos a distancia, frente a las diversidades, barreras y desafíos a los que fuimos expuestos, conseguimos presentar una propuesta de sistema de tutoría que puede ser utilizado como un modelo inicial para cursos que atiendan, inclusive, personas con deficiencias. Por último, evidenciamos que la EaD, por medio de cursos estructurados con base en Escenarios para Investigación que pasamos a denominar Paisajes para Investigación Inclusivos a Distancia, puede ser una alternativa a la capacitación profesional de personas con deficiencias.

Palabras clave: Educación a Distancia; Educación Inclusiva; Paisajes para Investigación; *Design Universal*; Personas con deficiencia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1- Portas com sensores que se abrem sem exigir força física ou alcance das mãos de usuários de alturas variadas.....	35
Figura 2.2 - Computador com teclado e mouse ou com programa do tipo "Dosvox" e Tesoura que se adapta a destros e canhotos.	35
Figura 2.3 - Sanitário masculino e feminino que atendem pessoas com cadeira de rodas.	36
Figura 2.4 - Diferentes maneiras de comunicação, tais como símbolos e letras em relevo, braille e sinalização auditiva.....	36
Figura 2.5 - Elevadores com sensores em diversas alturas que permitam às pessoas entrarem sem riscos de a porta ser fechada no meio do procedimento e escadas e rampas com corrimão.	37
Figura 2.6 - Maçanetas tipo alavanca, que são de fácil utilização, podendo ser acionada até com o cotovelo.	37
Figura 2.7 - Poltronas para obesos em cinemas e teatros	38
Figura 2.8 - Síntese dos 7 Princípios do <i>Design</i> Universal.....	38
Figura 3.1 – Ciclos de investigação da pesquisa	60
Figura 3.2 – Página de inscrição para participar da pesquisa	61
Figura 3.3 – Competências fundamentais e as articulações com os recursos	101
Figura 3.4 – Fazendo compras com um cartão de crédito	126
Figura 3.5 – Botão voltar no final da página do AVA	127
Figura 3.6 – Botões de acesso a mídias diferentes.....	128
Figura 3.7 – Apresentação da situação problema por meio de História em Quadrinhos	131
Figura 3.8 – Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da audiodescrição	132
Figura 3.9 - Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da janela em Libras.....	133
Figura 3.10 - Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da forma textual .	133
Figura 3.11 – Etapa 1 do curso.....	135
Figura 3.12 – Guia do Curso.....	136
Figura 3.13 - Apresentação do tutorial de como participar das atividades.....	137
Figura 3.14 - Apresentação do tutorial de como enviar uma resposta em vídeo ou áudio.....	138
Figura 3.15 – Página com o Fórum de apresentação.....	139
Figura 3.16 – Apresentando a Etapa 2	139
Figura 3.17 – Apresentando a Etapa 3	140
Figura 3.18 – Marcelo pesquisando para comprar sua TV	140
Figura 3.19 – Apresentando a Etapa 4	141
Figura 3.20 – Organização das mensagens enviadas aos Fóruns.....	142
Figura 3.21 – Apresentação de Thaluana por meio de vídeo em Libras	143

Figura 3.22 - Tutorial apontando as etapas a serem seguidas.....	144
Figura 3.23 - Tutorial apontando as etapas a serem seguidas.....	151
Figura 3.24 – Hot Potatoes: Preenchimento de lacunas	151
Figura 3.25 – Imagem com a fatura do cartão de crédito de Cesar.....	152
Figura 3.26 – Texto contendo as principais informações da fatura do cartão de crédito de Cesar.....	153
Figura 3.27 – Vídeo em Libras com a interpretação das principais informações da fatura do cartão de crédito de Cesar.....	154
Figura 4.1 – Gráfico a emergência dos conhecimentos da Etapa 2.....	166
Figura 4.2 – Gráfico a emergência dos conhecimentos da Etapa 3.....	167
Figura 4.3 – Síntese dos conhecimentos presentes nos Fóruns de Discussão	167
Figura 4.4 – Total de empregos e variação absoluta e relativa, por tipo de deficiência e gênero no Brasil.....	191

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 - Princípio 1 e suas diretrizes do Design Universal para a Aprendizagem	42
Quadro 2.2 - Princípio 2 e suas diretrizes do Design Universal para Aprendizagem...	44
Quadro 2.3 - Princípio 3 e respectivas diretrizes do <i>Design</i> Universal para Aprendizagem.....	45
Quadro 2.4 - Modelos de práticas de sala de aula	52
Quadro 3.1 - Perfil dos participantes inscritos no Estudo Piloto (Grupo 01)	63
Quadro 3.2 - Perfil dos participantes inscritos no Grupo 02	64
Quadro 3.3 - Resumo da análise da Interface A conforme UDL.....	79
Quadro 3.4 – Resumo da análise de usabilidade e acessibilidade da Interface “A”	80
Quadro 3.5 – Resumo das alterações realizadas no protótipo (Interface “B”)	81
Quadro 3.6 – Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência visual – Interface A.....	82
Quadro 3.7 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência visual – Interface B.....	82
Quadro 3.8 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência auditiva – Interface A.....	83
Quadro 3.9 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência auditiva – Interface B.....	83
Quadro 3.10 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários <i>designers</i> – Interface A	84
Quadro 3.11 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários <i>designers</i> – Interface B	84
Quadro 3.12 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários <i>alunos</i> – Interface A	85
Quadro 3.13 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários <i>alunos</i> – Interface B	85
Quadro 3.14 - Como os saberes docentes são recontextualizados.....	95
Quadro 3.15 – Codificação dos atos pedagógicos	98
Quadro 3.16 – Elementos que deram origem aos Recursos Pessoais e suas categorias finais	102
Quadro 3.17 - Elementos que deram origem aos Recursos de Conhecimento e suas categorias finais.....	103
Quadro 3.18 - Elementos que deram origem aos Recursos de Habilidades e suas categorias finais.....	104
Quadro 3.19 - Resumo de alguns cursos de capacitação oferecidos no Brasil	124
Quadro 3.20 - Síntese dos Princípios orientadores do Desenho Universal para Aprendizagem utilizados em nossa pesquisa	129
Quadro 3.21 - Cronograma da proposta do Estudo Piloto.....	135
Quadro 3.22 - Interações no fórum de apresentação.....	142
Quadro 3.23 - Apresentação no fórum da situação de Cesar.....	144

Quadro 3.24 - Interações no fórum da Etapa 2	145
Quadro 3.25 - Apresentação no fórum da situação de Marcelo	146
Quadro 3.26 - Interações no fórum da Etapa 3	147
Quadro 3.27 - Interações no fórum da Etapa 4	148
Quadro 3.28 – Questões utilizadas na Etapa 4	149
Quadro 3.29 - Cronograma da proposta	155
Quadro 3.30 - Interações no fórum da Etapa 2 do Curso Final	156
Quadro 3.31 - Interações no fórum da Etapa 2 do Curso Final	156
Quadro 3.32 - Interações no fórum da Etapa 3 do Curso Final	157
Quadro 3.33 - Interações no fórum da Etapa 4 do Curso Final	157
Quadro 4.1 – Mudança de opinião	169
Quadro 4.2 – Principais aspectos críticos a serem identificados nas interações	170
Quadro 4.3 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 1	171
Quadro 4.4 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 2	172
Quadro 4.5 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 3	173
Quadro 4.6 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 4	174
Quadro 4.7 – Interação professor/tutor x participante	175
Quadro 4.8 – Interação participante x participante	176
Quadro 4.9 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 5	177
Quadro 4.10 – Interação participante x participante	178
Quadro 4.11 – Interações que convidam a reflexão	179
Quadro 4.12 – Estratégia de mediação: Categoria Comunicação	183
Quadro 4.13 – Estratégia de mediação: Categoria Conhecimento	185
Quadro 4.14 – Estratégia de mediação: Categoria Interação	186
Quadro 4.15 – Estratégia de mediação: Categoria Pessoal	189

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO 1	
ASPECTOS LEGAIS DA CAPACITAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ...	21
1.1 Legislação e a Educação.....	21
1.2 Legislação e o Mercado de Trabalho.....	23
1.3 Qualificação para o mercado de trabalho	26
CAPÍTULO 2	
SUSTENTANDO NOSSAS IDEIAS.....	30
2.1 <i>Design</i>	30
2.1.1 <i>Design</i> Universal	30
2.1.1.1 – Princípios do Design Universal.....	34
2.1.2 <i>Design</i> Universal para a aprendizagem.....	39
2.2 Educação Matemática Financeira Crítica	46
2.2.1 A Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose	46
2.2.2 Educação Financeira Crítica – Novos projetos.....	54
CAPÍTULO 3	
NOSSOS CAMINHOS.....	60
3.1 Local da aplicação	60
3.2 Instrumentos de pesquisa.....	61
3.3 Perfil dos Participantes	62
3.3.1 – Perfil dos participantes do Estudo Piloto (Grupo 01).....	62
3.3.2 – Perfil dos participantes do Curso Final (Grupo 02).....	64
3.4 CICLO I – Caracterizando a situação atual	65
3.4.1 FASE I – Estado da arte.....	65
3.4.1.1 – O início de nossa trajetória: primeiros passos.....	66
3.4.1.2 – Educação a Distância e Educação Inclusiva: o que está sendo feito?	69
3.4.1.3 – Educação Financeira, Educação a Distância e Educação Inclusiva: é possível?.....	86
3.4.1.4 – Estratégias de mediação: o papel do professor/tutor!	92
3.4.1.5 – Capacitação profissional de pessoas com deficiência por meio da EaD.....	105
3.4.2 FASE II – Pesquisas na internet.....	115
3.5 CICLO II – <i>Design</i> do AVA e das Atividades	125
3.5.1 FASE I – <i>Design</i> Universal	125
3.5.2. FASE II – <i>Design</i> Universal para Aprendizagem.....	128
3.6 CICLO III – Estudo Piloto.....	134
3.6.1 FASE I – Discussão de tópicos de Educação Financeira.....	134
3.6.1.1 Principais resultados do Estudo Piloto	141
3.6.2 FASE II – <i>Redesign</i>	150
3.7 CICLO IV – Realização do curso.....	155
3.7.1 FASE I – Aplicação do curso.....	155

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÕES ACERCA DOS RESULTADOS: UM RELATO.....	158
4.1 Os Cenários para Investigação e a <i>matemacia</i>	158
4.1.1 A presença de um “conhecer”	161
4.1.2 Dois “conheceres”	163
4.1.3 Três “conheceres”	164
4.1.4 Síntese dos “conheceres” identificados nos Fóruns de Discussão	166
4.2 Criticidade na Educação Financeira	168
4.3 Estratégias de mediação	179
4.4 EaD e a capacitação profissional.....	190

CAPÍTULO 5

REFLEXÕES: O QUE FOI FEITO E QUAL CAMINHO A TRILHAR!	194
5.1 Minhas motivações – a ideia	195
5.2 Síntese da proposta – o início	199
5.3 Cenários para Investigação inclusivos a distância – o meio.....	203
5.4 Limitações da pesquisa – o fim	207
5.5 Que caminhos seguir? - o futuro	208
REFERÊNCIAS.....	211

INTRODUÇÃO

Um dos caminhos para incentivar a inclusão dos indivíduos em uma sociedade é por meio da educação e do trabalho. A globalização em que vivemos transformou as relações de tempo e espaço. Para Moran *et al* (2013) mudanças sociais acontecem em ritmo acelerado, e com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), profundas alterações foram concebidas, tanto no campo da educação quanto no campo laboral.

Por um lado, a sociedade contemporânea, chamada de sociedade da “informação”, tem como ênfase as múltiplas competências dos indivíduos, a capacidade de trabalhar em grupo, de aprender e adaptar-se as novas situações, exigindo uma educação continuada. Por outro lado, milhares de jovens e adultos enfrentam dificuldades de tempo e distância para completar sua formação, enquanto outros atuam no mercado de trabalho sofrendo com constantes pressões de atualização. Esse cenário se agrava quando pensamos nas pessoas com deficiência, que podem apresentar dificuldades para se qualificarem, atualizarem e aperfeiçoarem, tanto educacional quanto profissionalmente. Esses fatos podem ser observados como indicadores que o sistema educacional presencial de forma isolada não atende as necessidades dessa sociedade.

A partir desse panorama, desenvolvemos nossa trajetória de pesquisa, que teve sua motivação inicial em 2008, quando realizamos o curso de especialização na modalidade a distância chamado *Design* Instrucional para EaD Virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias, oferecido pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI – MG). Nessa ocasião, dentre as disciplinas cursadas, uma nos chamou muita a atenção: Educação Inclusiva pela EaD para pessoas com Necessidades Especiais (PNE). Essa disciplina visava:

Proporcionar aos educadores e demais profissionais uma reflexão sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs e os recursos de EaD para promover ambientes virtuais verdadeiramente inclusivos de

aprendizagem, permitindo valorizar as diferenças, na busca de uma educação de qualidade para todos.²

Foram apresentados, durante a disciplina, alguns recursos básicos utilizados para facilitar o estudo de pessoas que apresentam algum tipo limitação visual, auditiva, mental ou física. Porém, percebemos que o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do curso, os materiais didáticos e as ferramentas utilizadas não eram acessíveis. Esse fato nos despertou atenção, pois um curso que apresentou uma disciplina sobre como trabalhar a distância com pessoas com deficiência, não era acessível.

Por já possuir alguma experiência com a Educação a Distância (EaD) anterior a esse curso, resolvemos fazer algumas pesquisas com o intuito de encontrar cursos ofertados por meio dessa modalidade que fossem acessíveis. Nessas pesquisas demos ênfase aos cursos que atendessem pessoas com limitações visuais e/ou auditivas³.

Na ocasião (2010/2011) não encontramos cursos que atendessem a esse público, então, essa inquietação e os resultados dessas pesquisas nos lançaram frente ao primeiro desafio, que foi realizar uma pesquisa durante o mestrado⁴ que abordasse a Educação Matemática, Educação Inclusiva e Educação a Distância. Essa ideia teve como fruto um projeto que gerou três dissertações, as quais utilizaram o mesmo AVA – o *Moodle*, os mesmos problemas matemáticos, tendo como diferenciais os objetivos e os sujeitos de pesquisa. Uma das pesquisas teve como participantes alunos do Ensino Médio, que não apresentavam limitações sensoriais, físicas, motoras ou cognitivas, um segundo trabalho foi conduzido com foco nos usuários surdos ou com deficiência auditiva, e a nossa pesquisa considerou as pessoas cegas ou com baixa visão.

² Design Instrucional para EaD Virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias. Disponível em http://www.ead.unifei.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=65. Acesso em 01/07/2014.

³ A opção por pessoas com deficiências visuais e auditivas se deve exclusivamente a escolha do pesquisador, pois pessoas com outras deficiências poderia demandar o uso de tecnologias assistivas e isso poderia tirar o foco desta pesquisa.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNIBAN

Ao final de todas as pesquisas, notamos que é possível promover a acessibilidade de alunos com diferenças sensoriais, principalmente cegos e surdos. Entendemos, também, que essa modalidade de ensino tem potencial para ser utilizada como uma alternativa viável para educação, capacitação⁵, aperfeiçoamento, atualização e profissionalização dessas pessoas.

Assim sendo, nesta pesquisa, daremos atenção especial a qualificação para o trabalho das pessoas com deficiência, pois entendemos que a inserção dessas pessoas (com deficiências físicas, sensoriais, cognitivas e motoras) no mercado de trabalho é um tema complexo e que merece reflexão, tanto da sociedade civil quanto do poder público e ONG's⁶. Essa inserção caracteriza-se por ser dificultosa, pois existe a própria seleção natural do mercado, com ampla concorrência e metas, o que exige cada vez mais pessoas altamente capacitadas.

Destacamos, ainda, que mesmo frente às iniciativas existentes, tais como leis, decretos, declarações, portarias entre outros, são inúmeras as dificuldades de encontrar alternativas que sejam capazes não só de inserir as pessoas com deficiência no mercado de trabalho, mas de mantê-las. A autonomia dessas pessoas e sua capacidade produtiva é alvo de atuais discussões, considerando questões educacionais, de transporte, urbanísticas, de arquitetura, entre outras.

Assim sendo, nesta pesquisa, nosso foco foi propor um curso de Educação Financeira para ser ofertada a distância, elaborado com base nos Cenários para investigação⁷ (SKOVSMOSE, 2013) em que procuramos verificar a criticidade presente nas interações que ocorreram entre os participantes nos fóruns de discussão.

⁵ Estamos utilizando a palavra Capacitação no sentido de preparar a pessoa para enfrentar as situações referentes à sua atividade, por meio da aplicação de conhecimentos, mas, com possibilidade de criar, resolver problemas, oferecer alternativas de melhorias e criar ambiente adequado. Disponível em <http://sicurezzaeditora.com.br/blog/?p=713>.

⁶ Organizações não Governamentais

⁷ Trataremos com mais detalhes dos Cenários de Investigação no capítulo 3 desta tese.

Dessa forma, nos deparamos com um novo desafio, que envolve o papel do professor/tutor no acompanhamento das discussões que ocorrerão nos fóruns, pois por se tratar de participantes com características heterogêneas, ou seja, alguns apresentam deficiências visuais, outros, auditivas e ainda tem aqueles que não possuem qualquer deficiência, se tornou desafiador promover e contribuir para as interações entre todos.

Diante deste contexto resolvemos investir nesse desafio, que consiste em desenvolver esta tese que procura encontrar respostas para a seguinte pergunta de pesquisa:

Quais características de um Cenário de Investigação, que considera aspectos da Educação Financeira Crítica, oferecido em um ambiente virtual de aprendizagem, favorecem a interação de usuários que utilizam diferentes canais sensoriais?

Para que tivéssemos parâmetros para responder esta questão, propusemos para nossa pesquisa os seguintes objetivos:

- Avaliar se os Cenários para Investigação propostos para o curso contribuiu para a emergência da *matemacia* nos fóruns de discussão;
- Apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira considerando aspectos do cotidiano dos participantes;
- Caracterizar, diante das especificidades presentes na diversidade dos participantes, quais estratégias devem ser utilizadas pelo professor/tutor⁸ durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão;

A partir do exposto, organizamos esta tese em cinco capítulos, que sucedem esta introdução, estando estruturada da seguinte forma:

⁸ Em nossa pesquisa estamos considerando professor/tutor aquele que acompanha e interage com os participantes nos fóruns de discussão, com a responsabilidade de manter o foco das discussões e contribuir com as reflexões.

Capítulo 1 – Aspectos legais da capacitação de pessoas com deficiência: Neste capítulo apresentamos alguns aspectos legais que garantem os direitos das pessoas com deficiência, principalmente em relação ao mercado de trabalho. Discutimos ainda sobre a capacitação profissional dessas pessoas.

Capítulo 2 – Sustentando nossas ideias: Neste capítulo abordamos algumas ideias que sustentam nossa proposta. Trazemos os principais aspectos do *Design Universal* e do *Design Universal para Aprendizagem*, como aporte para nos auxiliar na organização de nosso ambiente virtual de aprendizagem e de nosso curso. Apoiamo-nos, ainda, nas ideias da Educação Matemática Crítica sob a perspectiva de Ole Skovsmose. A partir do cenário apresentado por Skovsmose apresentamos nossas ideias de trabalho com a Educação Financeira, que estão baseadas no senso crítico discutido em sua proposta.

Capítulo 3 – Nossos caminhos: Reservado à exposição do percurso metodológico, apresenta e detalha os três primeiros ciclos de nossa pesquisa. Cada ciclo tem suas próprias análises e reflexões.

Capítulo 4 – Percepções acerca dos resultados: Apresenta o último ciclo de nossa pesquisa. Destinado às análises, após a aplicação do curso, busca verificar se os objetivos traçados inicialmente foram alcançados.

Capítulo 5 – Reflexões: o que foi feito e qual caminho a trilhar!: Exibe as reflexões finais acerca da pesquisa feita. Apresenta uma possível resposta para nossa questão de pesquisa, bem como traz propostas e recomendações para pesquisas futuras, sugestões de melhoria e possíveis desdobramentos.

Finalizamos apresentando as referências utilizadas, bem como os anexos e apêndices.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS LEGAIS DA CAPACITAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Neste capítulo visamos apresentar os principais aspectos legais que pairam sobre as pessoas com deficiência, tanto no que tange a relação com o trabalho quanto as questões educacionais.

É preciso um momento de reflexão para que tenhamos certeza do compromisso da inclusão de pessoas com deficiência, tanto nos ambientes educacionais quanto no mercado laboral, frente ao simples cumprimento de uma obrigação legal. Cumpre destacar que as oportunidades educacionais e profissionais devem caminhar juntas, e que uma contribui diretamente para o sucesso da outra. Podemos perceber que ações e leis foram criadas há muito tempo, sempre com o objetivo de tentar incluir essas pessoas, tanto educacional como profissionalmente.

1.1 Legislação e a Educação

Baseada nos princípios da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei 9.394 de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) reafirma a ideia de educação como sendo um direito de todos e traz em seu artigo 2º que

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996, p. 01).

A referida lei aborda ainda em seu texto, nos artigos 58, 59 e 60, aspectos da educação especial, como o conceito de educação especial perante a lei, garantias às pessoas que necessitam de educação especial de apoio técnico especializado, currículo, métodos, técnicas e corpo docente qualificado (BRASIL, 1996).

O Decreto nº 3.298 de 1999, que regulamenta a Lei nº 7.853/1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de

Deficiência. Além de fixar os parâmetros de avaliação de todos os tipos de deficiência, traz em seu artigo 2º que

Cabe aos órgãos e às entidades do Poder Público assegurar à pessoa portadora de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico (BRASIL, 1999, p.1).

E complementa em seu artigo 28 que

O aluno portador de deficiência matriculado ou egresso do ensino fundamental ou médio, de instituições públicas ou privadas, terá acesso à educação profissional, a fim de obter habilitação profissional que lhe proporcione oportunidades de acesso ao mercado de trabalho (BRASIL, 1999, p. 10).

Outra contribuição importante em termos legais surgiu com a portaria MEC 1.679 de 1999, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Em seu artigo 2º, parágrafo único, alíneas b e c estão previstos:

b) para alunos com deficiência visual

- Compromisso formal da instituição de proporcionar, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, sala de apoio contendo:

- máquina de datilografia braille, impressora braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz;

- gravador e fotocopadora que amplie textos;

- plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em fitas de áudio;

- software de ampliação de tela do computador;

- equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal;

- lupas, régua de leitura;

- scanner acoplado a computador;

- plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em braille.

c) para alunos com deficiência auditiva

- Compromisso formal da instituição de proporcionar, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, sala de apoio contendo:

- quando necessário, intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto

escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;

- flexibilidade na correção de provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- aprendizado da língua portuguesa, principalmente na modalidade escrita (para uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado);
- materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos (BRASIL, 1999a, p.02)

Temos ainda a Lei nº 10.098 de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e da outras providencias, a Resolução CNE/CNB nº 2 de 2001, que institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e o Parecer CNE/CNB nº 17 de 2001 que discorre sobre a necessidade da reorganização curricular.

Já em 2015 temos promulgada a Lei nº 13.146 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Em seu artigo 27 a referida lei aponta que

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, p.09).

Encontramos ainda os artigos 28 e 30 do Estatuto da Pessoa com Deficiência, que trata de aspectos ligados ao direito à educação.

1.2 Legislação e o Mercado de Trabalho

No cenário internacional, um olhar mais específico para as pessoas com deficiência começou a ser dado após a segunda Guerra Mundial (1939 – 1945), de acordo com a ONU – Organização das Nações Unidas, e a OIT – Organização Internacional do Trabalho.

Em 1948, a Declaração Universal dos Direitos dos Humanos, apontava em seu artigo XXIII, que "todo homem tem direito ao trabalho, à livre escolha

de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego" (ONU, 1948, p. 05). Na visão de Gil (2010, p. 687):

As primeiras iniciativas concretas contra a discriminação específica aos deficientes surgiram através de vários documentos Internacionais editados pela ONU e pela OIT. Além das declarações internacionais destacam também o Programa Ação Mundial para as Pessoas Portadoras de Deficiência, adotado pela ONU em 1982, e a adoção do Dia Internacional da Pessoa com Deficiência – 3 de dezembro, adotado em 1992, em comemoração aos 10 anos daquele programa.

No Brasil, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, aponta em seu artigo 7º, inciso XXXI a “proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência”.

Nesses documentos percebemos indícios que todas as pessoas têm direito de acesso ao mercado de trabalho, independente de sua condição física, sensorial, motora ou cognitiva. Assim sendo, não é a pessoa que tem que adequar ao ambiente de trabalho, mas sim este, a pessoa. Nesse sentido, o artigo 23, inciso II e artigo 24, inciso XIV da Constituição da República Federativa do Brasil dispõe, respectivamente, sobre a obrigatoriedade do Estado de “cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência” e “proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência” (BRASIL, 1988, p.10).

Já no artigo 37, inciso VIII da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 constatamos que,

A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

VIII - a lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão (BRASIL, 1988, p. 13).

Desse modo, a Lei nº 7.853 de 24/10/1989 que dispõe sobre o apoio às “pessoas portadoras de deficiência”, sua integração social, aponta que são responsabilidades do poder público:

Art. 2º - Ao Poder Público e seus órgãos cabe assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao lazer, à previdência social, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico (BRASIL, 1989, p 01).

No entanto, não basta haver garantias legais, são necessários esforços para que consigamos criar oportunidades de incluir e manter essas pessoas no mercado de trabalho. Vale destacar que a lei supracitada, em seu artigo 8º, inciso II, impõe que impedir, “sem justa causa, o acesso de alguém a qualquer cargo público, por motivos derivados de sua deficiência” se caracteriza como “crime punível com reclusão de um a quatro anos, e multa” (BRASIL, 1989, p. 03).

Portanto, oferecer a chance de inserção e manutenção dessas pessoas no mercado de trabalho não é fazer caridade, mas sim respeitar os princípios legais perante a sociedade e dar condições sociais igualitárias de cidadania.

Encontramos, também, amparo na Lei nº 8.069 de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA), que determina em seu artigo 11, § 1º que “A criança e o adolescente portadores de deficiência receberão atendimento especializado” (BRASIL, 1990, p. 03). E no mesmo ano, a Lei nº 8.122, determina que sejam reservadas até 20% das vagas em concursos públicos para pessoas com deficiência.

A garantia ao mercado de trabalho é fornecida pela Lei 8.213 de 1991, também conhecida como Lei de Cotas. Essa lei prevê a reserva de vagas de emprego para pessoas com deficiência e para pessoas que sofreram algum tipo de acidente de trabalho. Essa obrigação vale para empresas com no mínimo 100 funcionários e as cotas variam de acordo com o número de funcionários, entre 2% e 5%; dessa forma, empresas com no máximo 200 empregados, o percentual é de 2%, entre 201 e 500, o percentual sobe para

3%, a partir de 501 até um limite de 1000 funcionários, o percentual é de 4% e por fim, empresas com um número maior ou igual a 1001 funcionários, devem reservar 5% de suas vagas (BRASIL, 1991, p.34).

Encontramos, ainda, mais recentemente, amparo na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de 2015, que em seu artigo 34 e artigo 35, respectivamente, que “A pessoa com deficiência tem direito ao trabalho de sua livre escolha e aceitação, em ambiente acessível e inclusivo, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas” e que “É finalidade primordial das políticas públicas de trabalho e emprego promoverem e garantir condições de acesso e de permanência da pessoa com deficiência no campo de trabalho” (BRASIL, 2015, p. 12).

Esses são alguns exemplos de ações governamentais com o objetivo da inclusão nos campos educacionais e profissionais. No entanto, essas ações precisam se concretizar para que efetivamente possamos incluir as pessoas com deficiência, tanto no campo laboral como no educacional. De nada adianta se as ações ficarem apenas no papel, é necessário que haja um esforço para criar oportunidades de inclusão dessas pessoas.

Entendemos o trabalho como uma atividade de caráter social, que ajuda no processo de produção e desenvolvimento de uma sociedade. Sendo assim, um direito fundamental para qualquer pessoa.

Procuramos apresentar apenas alguns mecanismos legais que garantem as pessoas com deficiência o pleno direito a educação básica e profissional. Destacamos que não temos a intenção de apresentar todas as leis, decretos e outros meios legais que versam sobre o assunto, pois o principal objetivo é mostrar que ações estão acontecendo, visando à inclusão.

1.3 Qualificação para o mercado de trabalho

Após algumas pesquisas realizadas em sites de busca na internet, em âmbito nacional, percebemos que em muitos casos a contratação de pessoas com deficiência ocorre apenas para cumprir a lei, não havendo nesses casos comprometimento com a empregabilidade. Além disso, essas pesquisas

apontam que o nível de escolaridade da maioria das pessoas com deficiência é baixo, bem como o grau de preparação para o trabalho. Assim como apontam Tanaka e Manzini (2005, pp. 275-276)

A simples existência de leis, por si só, não se constitui uma medida segura para garantir o acesso e a permanência da pessoa com deficiência no trabalho. Mesmo que o seu direito ao trabalho já esteja assegurado por lei, na prática, a jornada ainda é bastante longa, pois existem alguns fatores que precisam ser analisados antes de se pensar em uma inserção efetiva e eficiente dessa população no mercado de trabalho. Dentre eles, o preparo profissional e social da pessoa com deficiência que está buscando o mercado de trabalho e também as condições estruturais, funcionais e sociais do ambiente que irá recebê-la como funcionária, para que não se corra o risco de admiti-la simplesmente por benevolência ou mera obrigatoriedade de lei.

Para tanto, é necessário que condições e oportunidades igualitárias sejam oferecidas a todos, sem qualquer discriminação, buscando meios para desenvolver e extrair o máximo das potencialidades de cada pessoa. Nesse sentido, encontramos ao longo da história algumas ações legais que foram criadas para garantir as pessoas que apresentam alguma deficiência o acesso ao mercado de trabalho, porém notamos que essas mesmas leis não garantem a qualificação e capacitação desses profissionais. Ações integradas e conjuntas devem ser executadas nos campos da saúde, transporte, obras urbanas, educação, entre outras, para garantir a essas pessoas o acesso à formação escolar e a qualificação profissional.

Em alguns casos, a falta de conhecimento ou de acesso às tecnologias assistivas⁹, bem como a dificuldade em locomover-se, de encontrar transportes adequados, vias acessíveis, tratamento médico apropriado e até mesmo incentivo, acabam dificultando o acesso à educação, e esta por sua vez compromete diretamente as chances de qualificação e consequente acesso ao mercado de trabalho.

⁹ Termo utilizado para identificar todo o arsenal de **recursos** e **serviços** que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com necessidades especiais. Disponível em <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em 14/05/2015.

Ainda sob este aspecto, as empresas apontam dificuldades para adequar os candidatos ao perfil das vagas existentes, porém, são estas que deveriam se adequar aos candidatos. Problemas estruturais, como falta de acessibilidade física, também são apontados como justificativa.

Uma informação relevante, que ratifica a necessidade de se intensificar as discussões em torno dessa temática, pode ser encontrada nos dados do último Censo do IBGE (BRASIL, 2010) que aponta que no Brasil 45,6 milhões de pessoas, ou seja, quase 24% da população total, declararam possui ao menos um tipo de deficiência. Foi apontado que 18,8% da população possui deficiência visual, seguida das deficiências motora, 7%; auditiva, 5,1% e mental ou intelectual, 1,4%.

O estudo apontou ainda que o percentual das pessoas alfabetizadas com mais de 15 anos de idade com algum tipo de deficiência foi de 81,7% frente aos 90,6% da população em geral¹⁰ na mesma faixa etária. O Censo ainda aponta uma grande diferença entre o nível de escolaridade entre aqueles que apresentam alguma deficiência e os que não apresentam, sendo que 61,1% da população que apresenta algum tipo de deficiência, com 15 anos de idade ou mais, não possuem qualquer tipo de instrução ou tem apenas o fundamental incompleto. Já entre as pessoas sem deficiência esse percentual cai para 38,2% (BRASIL, 2010).

No que tange ao mercado de trabalho, os resultados do Censo também são preocupantes. Quase 54% do total de deficientes que estão em idade ativa estão fora do mercado de trabalho ou desocupados¹¹. Comparando ao percentual do total de ocupados entre aqueles que possuem algum tipo de deficiência (40,2%) e a população em geral (49,2%), percebemos uma considerável diferença. Ainda há de se destacar aqueles que trabalham informalmente, por conta própria ou sem carteira registrada, que quando comparado com a população em geral, também apresentam percentuais

¹⁰ Para efeito de comparação estamos nos referindo a população em geral como sendo as pessoas que declararam não apresentar qualquer tipo de deficiência.

¹¹ Estamos considerando fora do mercado de trabalho aquelas pessoas que possuem trabalho informal, sem carteira registrada. Os desocupados seriam aqueles que não possuem qualquer tipo de ocupação.

menores. Sendo que, dentre as pessoas com deficiência, 27,4% trabalham por conta própria e 22,5% sem carteira assinada, contra 20,8% e 20,6% respectivamente, da população em geral.

Esses dados sugerem que esses dois grupos não chegam ao mercado de trabalho em condições igualitárias. Podemos considerar que são aspectos resultantes da interação de pessoas que possuem diferentes níveis de habilidade e percepção e o ambiente em que vivem, que não levam em consideração a diferença de cada um.

Consideramos que o acesso de pessoas que apresentam algum tipo de deficiência ao mercado de trabalho seja uma maneira de inclui-los na sociedade, dando-lhes condições ao pleno exercício da cidadania. No entanto, o atual cenário econômico e social está exigindo cada vez mais qualificação e capacitação do profissional e incluir essas pessoas nesse meio tão competitivo se torna um grande desafio, pois,

A inclusão é o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. Cabe, portanto, às empresas eliminar todas as barreiras [...] para que as pessoas com necessidades especiais possam ter acesso ao mundo do trabalho e assim desenvolver-se pessoal, social, educacional e profissionalmente (SASSAKI, 2003, p.41).

É primordial oferecer oportunidades para o desenvolvimento do potencial humano. Assim sendo, entendemos que dar condições para pessoas com deficiência tenham acesso ao mercado de trabalho é fazer com que elas desenvolvam sua independência, autonomia, autoestima e ainda melhore sua qualidade de vida. Sendo assim, entendemos que a EaD pode contribuir na oferta dessas oportunidades, porém, é de extrema importância que o *design* utilizado nessa modalidade de ensino possa propiciar as condições adequadas para essas pessoas.

CAPÍTULO 2

SUSTENTANDO NOSSAS IDEIAS

Neste capítulo buscamos abordar as principais especificidades do *Design Universal* e *Design Universal* para aprendizagem, que nos deram suporte para a elaboração de nossa pesquisa, bem como consolidar as ideias da Educação Matemática Crítica sob a perspectiva de Ole Skovsmose (2007, 2008 e 2013). Em seguida apresentamos como trabalhamos a Educação Financeira ancorada nessas ideias.

2.1 *Design*

Iniciamos nossa discussão com uma apresentação individualizada do *Design Universal* e do *Design Universal* para, pois consideramos que suas características e especificidades podem contribuir para o planejamento, implementação de um curso a distância acessível.

2.1.1 *Design Universal*

Segundo Costa; Moura e Wolff (2014) a ideia de *Design Universal* nasceu logo após a Revolução Industrial, ocasião em que se pensou em processo de massificação dos processos produtivos, pois produtos eram criados sem que as necessidades e especificidades dos usuários fossem respeitadas.

De nada adianta criar algo para atender o máximo de pessoas de forma igual se não existe igualdade entre as pessoas. Fatores como altura, peso, dimensão, idade, força, dentre outras características, nos tornam únicos. E foi pensando nessa unicidade que, em 1961, alguns países europeus, os Estados Unidos e o Japão se reuniram na Suécia para discutir um novo conceito para o “homem padrão”, que na maioria das vezes se difere do “homem real”. Foi a partir dessa Conferência, em Washington em 1963, que nasceu

[...] a *Barrier Free Design*, uma comissão com o objetivo de discutir desenhos de equipamentos, edifícios e áreas urbanas adequados à utilização por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Mais tarde, esse conceito – tomado com mais profundidade pelos Estados Unidos – ampliou seu foco e mudou de nome. Passou a ser chamado de *Universal Design* e

se propor a atender TODAS as pessoas, num aspecto realmente universal (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008, pp. 08 - 09).

A partir das ideias dos profissionais da área de arquitetura da Universidade da Carolina do Norte – EUA, que tinham como objetivo projetar ambientes e produtos que pudessem ser utilizados pela maioria de forma igualitária, sem que houvesse a necessidade de adaptações ou projetos específicos para atender pessoas com deficiência, surge o conceito de Desenho Universal ou *Design Universal*.

O conceito de desenho livre de barreiras acabou evoluindo para o de desenho universal, adotado inicialmente nos Estados Unidos. Universal por se destinar a qualquer pessoa e por ser fundamental para tornar possível a realização das ações essenciais praticadas na vida cotidiana, o que na verdade é uma consolidação dos pressupostos dos direitos humanos (CAMBIAGHI, 2007, p. 16).

Nesse sentido, projetar algo universal é propor espaços e produtos que possam ser acessíveis a maioria, quiçá a todos, independentemente de suas especificidades, tais como idade, habilidades ou limitações. Dessa forma, qualquer produto ou ambiente pode ser usado, manipulado, acessado, explorado “independentemente do tamanho do corpo do indivíduo, sua postura ou sua mobilidade” (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008, p. 10).

Cumpramos ressaltar que o *Design Universal* é pensado e idealizado para atender o máximo de pessoas possível, ou seja, não se trata de uma tecnologia desenvolvida para atender apenas aqueles que dela necessitam.

O desenho universal não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam, é para todas as pessoas. A ideia do D.U é evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiência, no sentido de assegurar que todos possam utilizar todos os componentes do ambiente e todos os produtos. Há quatro princípios básicos do desenho universal: o primeiro é acomodar uma grande gama antropométrica, e isto significa acomodar pessoas de diferentes dimensões: altas, baixas, em pé, sentadas etc.; o segundo princípio é reduzir a quantidade de energia necessária para utilizar os produtos e o meio ambiente; o terceiro é tornar o ambiente e os produtos mais abrangentes e o quarto princípio é a ideia do desenho de sistemas, no sentido de pensar em produtos e ambientes como sistemas, que talvez tenham peças intercambiáveis ou a possibilidade de acrescentar

características para as pessoas que têm necessidades especiais (STEINFELD, 1994 apud DOLZAN; GOMES, PINTO, 2014, p. 611).

Dessa forma, o que se espera é evitar a necessidade de que algo seja pensado ou planejado para atender uma parcela da população com características específicas, tais como mobilidade reduzida, ausência da visão e/ou audição, entre outros. Assim sendo, deseja-se que todos, sem discriminação, possam ter acesso com autonomia e segurança aos diferentes ambientes e produtos.

A justificativa para tal necessidade se pauta em nossa própria mutação, sofrida ao longo da vida. Enquanto crianças, por limitações impostas pela nossa estatura, somos privados de alcançar ou manipular certos objetos, alguns deles por questões de segurança, outros porque não foram pensados para as crianças. Na fase adulta podemos nos deparar com diversas questões que podem limitar, temporariamente ou permanentemente, nossa interação com o meio ambiente ou com as demais pessoas, como por exemplo, fraturas, gestação ou perda de algum de nossos sentidos, tais como a audição ou a visão. Ao adentrarmos uma idade mais avançada, acabamos por perder força e certa mobilidade, o que nos impede ou dificulta de realizar algumas tarefas, bem como temos nossa memória afetada e nossos sentidos ficam menos aguçados. Corroborando com nossas ideias, Cambiaghi (2007, p.44) aponta que

Há alguns anos, detectou-se que as pessoas que enfrentavam problemas com o ambiente não eram somente aquelas que tinham deficiências. Criou-se então a expressão pessoas com mobilidade reduzida para definir o grupo social com problemas de acesso e utilização dos ambientes construídos. Essa denominação inclui pessoas com deficiência, crianças, idosos, pessoas carregando pacotes, empurrando carrinhos de bebê, carrinhos de compra e aquelas que estão com alguma lesão temporária.

Percebemos então, que “o ser humano normal” é precisamente o ser humano “diverso”, e é isso que nos enriquece enquanto espécie. Portanto, “[...] a normalidade é que os usuários sejam muito diferentes e que deem usos distintos aos previstos em projetos” (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008, p. 11). Dessa forma, o *Design Universal* “[...] representa uma superação da arquitetura

dirigida para um homem ideal, o homem padrão, comprometendo-se assim com a diversidade humana” (NUNES; NUNES SOBRINHO, 2008, p. 270).

No Brasil, o conceito de *Design* Universal começou a ser discutido em meados dos anos de 1980, com o objetivo inicial de conscientizar os profissionais que atuavam na construção civil. No Brasil, em 1981, tivemos uma boa repercussão com a declaração do Ano Internacional de Atenção às Pessoas com Deficiência, o que acabou intensificando mais o debate sobre o *Design* Universal e culminou com a promulgação de algumas leis brasileiras que demonstravam certa preocupação com as pessoas com deficiência, buscando igualar as garantias entre todos os cidadãos.

A acessibilidade no Brasil tem alcançado uma visibilidade crescente nos últimos anos devido ao surgimento de leis, decretos e normas técnicas que afirmam o direito de acesso igualitário, ou seja, a acessibilidade a todos. O tema evidenciou-se a partir da institucionalização pela ONU do ano internacional das pessoas deficientes e do programa de ação mundial para pessoas com deficiência. Além disso, graças às mudanças que vêm ocorrendo na pirâmide etária, onde se percebe o aumento do número de idosos, novas medidas foram tomadas em relação à inclusão de minorias à sociedade (DOLZAN *et al*, 2014, p. 610)

Mesmo que as primeiras discussões sobre *Design* Universal no Brasil tenham acontecido nos anos de 1980, foi somente na década de 1990 que os conceitos sobre acessibilidade foram conhecidos e discutidos, pois até então, eles se apresentavam apenas nas normas técnicas. Em nossa visão, *Design* Universal se configura como uma postura que visa contribuir para a acessibilidade da maioria das pessoas. Então, *Design* Universal passa a ser definido como

[...] a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O “desenho universal” não excluirá as ajudas técnicas para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias (BRASIL, 2009, p. 03).

Ou ainda, como “o *design* de produtos e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de

adaptação ou desenho especializado”. (CENTER OF UNIVERSAL DESIGN, 1997). Segundo Kranz (2011, p.24)

Essa concepção propõe que todos os elementos e espaços sejam acessíveis para o maior número de pessoas possível, tenham elas as limitações e possibilidades que tiverem. Significa pensar em um mundo com seus produtos, serviços e ambientes para todos – eis a essência do Desenho Universal.

Dessa forma, entendemos que o *Design* Universal traz uma nova concepção para a inclusão, pois agora os projetos devem ser pensados para tentar atender a maioria das pessoas, independentemente de deficiências ou incapacidades, melhorando assim qualitativamente a vida das pessoas.

O *Design* Universal teve sua trajetória marcada por movimento e lutas sociais visando, principalmente, uma melhoria na qualidade de vida de grupos excluídos. “É necessário que os ambientes e produtos, principalmente aqueles utilizados por todos, sejam pensados para diferentes usuários, com distintas limitações” (DOLZAN et al, 2014, p. 612). Tal ação visa contribuir na prática para a construção de uma sociedade inclusiva.

2.1.1.1 – Princípios do Design Universal

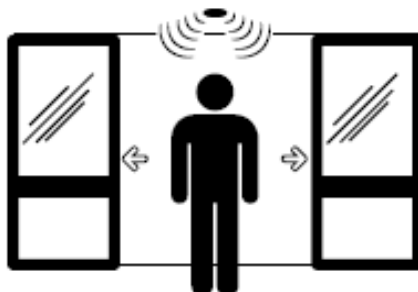
Assim como já comentamos, o conceito de *Design* Universal surgiu na Universidade da Carolina do Norte – EUA nos anos de 1980, e foi criado pelo norte americano Ron Mace, arquiteto, cadeirante e que fazia uso de respirador artificial. Ele “[...] acreditava que esse era o surgimento não de uma nova ciência ou estilo, mas a percepção da necessidade de aproximarmos as coisas que projetamos e produzimos, tornando-as utilizáveis por todas as pessoas” (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008, p. 12).

Já na década de 1990, esse mesmo norte americano criou um grupo, o qual pertencia arquitetos, entusiastas e defensores de seus ideais. Esse grupo foi responsável pela elaboração dos sete princípios norteadores do *Design* Universal, que atualmente são conhecidos e adotados por todo o mundo em projetos que visam acessibilidade total. São eles: Equiparação nas possibilidades de uso, Flexibilidade no uso, Uso simples e intuitivo, Captação da informação, Tolerância ao erro, Mínimo esforço físico e Dimensão e espaço

para uso e interação. Entendemos que seja pertinente a explanação de cada um de seus princípios, com o objetivo de apresentar possíveis aplicações.

1. Equiparação nas possibilidades de uso: O desenho não pode privilegiar ou prejudicar qualquer grupo de usuários. O *Design Universal* deve ser pensado para atender a maioria e não há um grupo específico. Para que todos tenham condições igualitárias de acesso “deve-se: propiciar os mesmos recursos de uso para todos, eliminar uma possível segregação e estigmatização, promover o uso com privacidade, segurança e conforto; sem deixar de ser um produto atraente” (DOLZAN et al, 2014, p. 613).

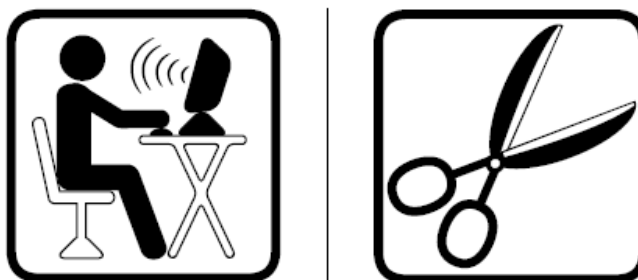
Figura 2.1- Portas com sensores que se abrem sem exigir força física ou alcance das mãos de usuários de alturas variadas.



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

2. Flexibilidade no uso: “Atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades proporcionando escolha dos métodos de utilização” (FERNANDES; SANTOS; BEZERRA, 2013, p. 24). Assim, por exemplo, um destro e um canhoto devem ter a mesma possibilidade de interagir com um material, facilitando assim a precisão e destreza do usuário, considerando os diferentes tempos de reação aos estímulos.

Figura 2.2 - Computador com teclado e mouse ou com programa do tipo “Dosvox” e Tesoura que se adapta a destros e canhotos.



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

3. Uso simples e intuitivo: “O uso é de fácil compreensão, independentemente de experiência, de nível de formação e da capacidade de concentração do usuário” (FERNANDES *et al*, 2013, p. 24). Nesse princípio, o *design* é pensado para o uso, respeitando as especificidades dos usuários. Dessa forma, se faz necessário “eliminar possíveis complexidades desnecessárias, acomodar uma ampla gama de habilidades linguísticas do usuário e disponibilizar informações facilmente perceptíveis em ordem de importância” (DOLZAN *et al*, 2014, p. 614).

Figura 2.3 - Sanitário masculino e feminino que atendem pessoas com cadeira de rodas.



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

4. Captação da informação: O desenho comunica necessariamente com as informações necessárias aos usuários, respeitando as condições do ambiente e principalmente suas capacidades sensoriais, apresentando-as em diferentes modos (pictórico, verbal, tátil), permitindo que as informações sejam percebidas por pessoas com diferentes habilidades motoras ou limitações sensoriais.

Figura 2.4 - Diferentes maneiras de comunicação, tais como símbolos e letras em relevo, braille e sinalização auditiva.



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

5. Tolerância ao erro: O *design* deve procurar minimizar “o risco e as consequências adversas de ações involuntárias ou imprevistas” (FERNANDES

et al, 2013, p. 25). Assim, devemos procurar “agrupar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os, empregar avisos de risco ou erro, fornecer opções de minimizar as falhas, e evitar ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância” (DOLZAN *et al*, 2014, p. 615).

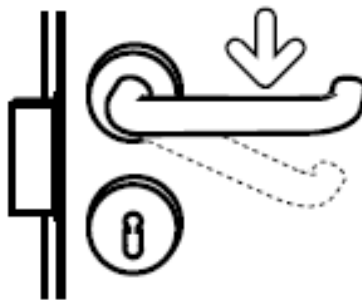
Figura 2.5 - Elevadores com sensores em diversas alturas que permitam às pessoas entrarem sem riscos de a porta ser fechada no meio do procedimento e escadas e rampas com corrimão.



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

6. Mínimo esforço físico: “Pode ser utilizado com um mínimo de esforço e de forma eficiente, minimizando ações repetitivas e favorecendo uma postura corporal confortável” (FERNANDES *et al*, 2013, p. 25).

Figura 2.6 - Maçanetas tipo alavanca, que são de fácil utilização, podendo ser acionada até com o cotovelo.

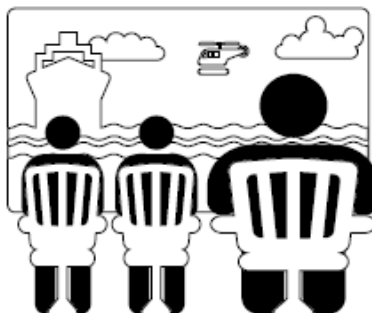


Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

7. Dimensão e espaço para uso e interação: O *design* deve prever a adequação das dimensões e dos espaços para a manipulação, toque, aproximação, uso e interação dos usuários, independentemente de seu tamanho, postura ou mobilidade. “É necessário que se implante sinalização em elementos importantes e, que se tornem confortavelmente alcançáveis todos os componentes para os usuários sentados ou em pé, acomodando variações de

mãos e empunhadura” (DOLZAN *et al*, 2014, p. 616). Ainda, devem ser privilegiados espaços que contemplem o uso de tecnologias assistivas.

Figura 2.7 - Poltronas para obesos em cinemas e teatros



Fonte: CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008.

Apresentamos a seguir uma síntese dos sete princípios do *Design Universal*.

Figura 2.8 - Síntese dos 7 Princípios do *Design Universal*



Fonte: Adaptado de DOLZAN *et al*, 2014

Por meio da Figura 2.8 procuramos apresentar os sete princípios do *Design Universal* evidenciando que não há uma ordem hierárquica entre eles.

A aplicação de um ou mais desses princípios em busca do *Design Universal* vai depender dos objetivos e características do projeto.

Notamos que cada um dos princípios apresentados traz uma preocupação em garantir que qualquer pessoa tenha acesso a produtos e serviços, independentemente de possuir ou não alguma limitação, seja física, sensorial, cognitiva ou motora.

“No âmbito da *web* acreditamos que o desenho universal proporciona equiparação de oportunidade de acesso, podendo ser apontado como uma possibilidade para ampliar a acessibilidade” (FERNANDES *et al*, 2013, p. 25). Porém, cumpre ressaltar que o fato de propiciar alternativas de acessibilidade não necessariamente implica em oportunidade para aprender.

Na EaD, bem como na educação presencial, os projetos devem ser pensados visando respeitar as especificidades de cada um, garantindo que suas limitações físicas, sensoriais e/ou cognitivas sejam respeitadas.

2.1.2 *Design Universal* para a aprendizagem

Para incluir é necessário propor acessibilidade. Mas não estamos falando apenas em ocupação de espaços pelas pessoas com deficiência, mas sim de alternativas para elas que participem ativamente da sociedade, trocando experiências e tendo autonomia.

Assim, como deve acontecer na sociedade, entendemos que os espaços educativos devam propiciar uma educação inclusiva, oportunizando acessibilidade a todos, autonomia, desenvolvimento de habilidades e exploração de potencialidades, propondo maneiras diferentes de aprender e ensinar. Para Silva; Beche; Bock (2013, p.3)

O exercício da legalidade assegura que as pessoas com deficiência tenham igualdade no direito ao acesso às informações e instrumentos que possibilitem equidade de condições no seu processo de escolarização e consequente qualificação.

Para garantir essas condições, entendemos que o uso do *Design Universal para Aprendizagem* seja o mais adequado, pois sua abordagem considera as diferenças entre os usuários uma regra, e não uma exceção, que contribui com a orientação para os materiais instrucionais, objetivos, métodos e avaliação, buscando o engajamento de todos em prol da construção do conhecimento.

Entendemos que o *Design Universal para Aprendizagem* fornece um guia para criar objetivos educacionais, métodos, materiais e avaliações que funcionam com a maioria, não com uma solução única, mas uma abordagem flexível, que pode ser personalizada e ajustada para as necessidades individuais (CAST, 2012), ou seja,

O Desenho Universal para a Aprendizagem (*Universal Design for Learning* - UDL) é um conjunto de princípios baseados na pesquisa e constitui um modelo prático para maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. Os princípios do Desenho Universal se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o progresso dos estudantes (CAST, 2012, p.01).

O *Design Universal para Aprendizagem* pode ser entendido como uma extensão do *Design Universal*, de maneira a ampliar seus conceitos, tanto em relação a flexibilização do currículo educacional, quanto no apoio à acessibilidade, e principalmente à aprendizagem.

É necessário que se perceba que cada pessoa é única e que o currículo deve acompanhar as especificidades e necessidades de cada um, flexibilizando e personalizando a educação para que ela atenda as necessidades individuais de todos.

Não podemos mais pensar em currículo único! Dessa forma, o *Design Universal para Aprendizagem* “pode contribuir de forma satisfatória para o desenvolvimento de currículos, proporcionando a cada aluno o melhor método de aprendizagem, de acordo com as suas necessidades” (CALEGARI; DA SILVA; DA SILVA, 2014, p. 38).

O *Design* Universal para Aprendizagem pode e deve ser utilizado no contexto da Educação a Distância, tanto no que se refere ao material didático quanto às atividades e tarefas utilizadas em seus ambientes. Nesse *design* os alunos não são convidados apenas para dominar os conteúdos e habilidades, mas, também, para desenvolver um método para aprender. Sendo assim, é necessário que os alunos recebam uma gama diversificada de oportunidades para interagir com os materiais. Dessa forma “quando os estudantes têm uma variedade de formas de interagir com o currículo, torna-se crítico para eles conhecer o destino final” (HOLLAND, 2014, p. 2).

Nesse sentido, o emprego do DU voltado para a educação possui o objetivo de que todos os alunos tenham as mesmas opções para aprender com materiais didáticos e práticas que acolham suas habilidades e necessidades, considerando que os alunos são diferentes uns dos outros (CALEGARI *et al*, 2014, p. 39).

No que tange ao ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, objeto de estudo desta pesquisa, constatamos que o ambiente por si só apresenta grandes avanços no âmbito da acessibilidade, principalmente em suas últimas versões, estando dentro dos padrões mínimos de acessibilidade.

Porém, notamos que alguns obstáculos em relação ao seu uso devem ser superados com o intuito de que seja possível apresentar uma proposta educacional inclusiva, garantindo acesso a maioria das pessoas, principalmente aquelas com alguma deficiência.

Percebemos que um dos problemas está na apresentação do conteúdo, ou seja, do material didático utilizado nos cursos, pois embora a própria Educação a Distância tenha um caráter inclusivo, por si só ela não garante a inclusão. Exemplificamos essa situação facilmente citando algumas páginas *web* que fazem uso de imagens para apresentarem suas informações, sem os equivalentes textuais¹². Tal ação impede que pessoas com deficiências visuais tenham acesso a essas informações, pois mesmo que eles utilizem leitores de tela, deixarão de ter acesso, pois os leitores são capazes de ler apenas textos.

¹² Será apresentado no capítulo 3, [Ciclo II, Fase II](#) (ver p. 128).

Esse fato pode ser facilmente ampliado para gráficos e tabelas, que devem ter sua descrição em forma textual.

Diante deste contexto, ressaltamos ser primordial a adequação dos materiais didáticos utilizados na EaD, para que ela possa atender o máximo de pessoas e realmente ser considerada uma modalidade de ensino inclusiva. Neste sentido, entendemos que o *Design Universal para Aprendizagem* possa atender essa demanda, fornecendo “um modelo para o desenvolvimento de metas de ensino, métodos, materiais e de avaliações, com direcionamento a todos”, de forma a garantir a acessibilidade aos cursos ofertados na modalidade a distância, contribuindo assim para a aprendizagem (CALEGARI *et al*, 2014, p.39)

O *Design Universal para Aprendizagem* apresenta um conjunto de princípios flexíveis, que foram baseados em um estudo realizado pelo *Center for Applied Special Technology* (CAST), que podem ser ajustados e personalizados às necessidades de cada indivíduo.

São três os princípios norteadores e cada um conta com três diretrizes, que forma um conjunto de nove diretrizes no total. Esses princípios destacam

[...] a necessidade de o plano pedagógico ser apresentado em diversos formatos, meios de representação, de expressão e de engajamento. Dessa forma, por meio desses é proposta uma aprendizagem flexível, além de estratégias e ferramentas que permitem aos alunos a escolha e a personalização que serão realizadas, de acordo com suas necessidades de aprendizagem (CALEGARI *et al*, 2014. p. 43).

Princípio 1 - Proporcionar modos Múltiplos de Apresentação

Esse Princípio tem como característica o meio pelo qual a informação é transmitida ao aluno, e está pautado em três diretrizes: Proporcionar opções para a percepção; Oferecer opções para o uso da linguagem, expressões matemáticas e símbolos; Oferecer opções para a compreensão.

As diretrizes do Princípio 1 e suas respectivas conceituações estão relacionadas no Quadro 2.1, apresentada a seguir.

Quadro 2.1 - Princípio 1 e suas diretrizes do Design Universal para a Aprendizagem

Princípio 1: Proporcionar modos múltiplos de apresentação	
Diretrizes	Conceituações
1. Proporcionar opções para a percepção	<p>Para se eficaz em sala de aula os currículos devem apresentar informações de maneira perceptíveis a todos os estudantes. É impossível aprender a informação que é imperceptível para o aluno, e difícil quando a informação é apresentada em formatos que requerem esforço extraordinário. Para reduzir as barreiras da aprendizagem é importante garantir que as informações principais sejam igualmente perceptíveis a todos os alunos. Isso pode ser feito por meio de: fornecimento da mesma informação através de diferentes modalidades sensoriais, por exemplo, através da visão, audição ou tato, fornecimento de informações em um formato que permita ajuste pelo usuário, por exemplo, texto que pode ser ampliado, sons que podem ser amplificados. A partir disso, são sugeridas estratégias específicas para proporcionar opções para a percepção, que segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opções para personalizar a exibição de informações; - Oferecer alternativas de informações auditivas; - Oferecer alternativas de informações visuais.
2. Oferecer opções para a linguagem e os símbolos	<p>Os estudantes variam em suas percepções nas diferentes formas de representação, como exemplo, o vocabulário pode ser esclarecedor para um aluno, mas pode ser obscuro para outro, um gráfico que ilustra a relação entre duas variáveis pode ser informativo para um aluno e inacessível para outro e uma foto ou imagem que carrega significado para alguns alunos pode levar muitos significados diferentes para os alunos de distintas origens culturais ou familiares. Como consequência, as desigualdades surgem quando a informação é apresentada a todos os estudantes através de uma única forma de representação. Uma importante estratégia de ensino é garantir que representações alternativas sejam fornecidas não só para a acessibilidade, mas para a maior clareza e compreensão de todos os estudantes. São sugeridas estratégias específicas para fornecer opções para a linguagem e os símbolos, estão listados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opções que definem o vocabulário e símbolos; - Apoiar a decodificação de texto ou notação matemática; - Promover a compreensão em diversas línguas; - Ilustrar com exemplos utilizando diferentes mídias.
3. Fornecer opções para a compreensão	<p>Indivíduos diferem muito em suas habilidades no que tange sobre o processamento de informações e no acesso ao conhecimento prévio através do qual podem assimilar novas informações. Dessa forma, o projeto adequado e a apresentação da informação, que é a responsabilidade de qualquer currículo ou metodologia de ensino, podem fornecer os alicerces cognitivos que são necessários para garantir que todos os alunos tenham acesso ao conhecimento. A seguir são listadas as estratégias específicas para oferecer opções para a compreensão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidenciar interações, pontos essenciais, ideias principais e conexões; - Orientar o processamento da informação, a visualização e a manipulação.

Fonte: Adaptado de CAST (2012).

Princípio 2 - Proporcionar modos Múltiplos de Ação e Expressão

São três, também, as diretrizes contempladas por esse Princípio, que apresenta como característica o meio pelo qual as respostas aos estímulos são dadas aos e pelos alunos: Proporcionar opções para a atividade física; Oferecer opções para a expressão e a comunicação; Oferecer opções para as funções executivas.

Quadro 2.2 - Princípio 2 e suas diretrizes do Design Universal para Aprendizagem.

Princípio 2: Proporcionar modos múltiplos de ação e expressão	
Diretrizes	Conceituações
4. Proporcionar opções para a atividade física	Para os alunos que são deficientes físicos, cegos, surdos, ou que têm vários tipos de deficiência é importante fornecer materiais com os quais todos os alunos possam interagir. A seguir, são apresentadas estratégias específicas para oferecer opções para a ação física: <ul style="list-style-type: none"> - Diversificar os métodos de resposta e o percurso; - Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.
5. Oferecer opções para a expressão e a comunicação	Não há meio de expressão que é igualmente adequado para todos os alunos ou para todos os tipos de comunicação. Dessa forma, modalidades alternativas de expressão e comunicação devem ser fornecidas para incluir todos os alunos. São sugeridas estratégias específicas para fornecer opções de habilidades expressivas e comunicativas: <ul style="list-style-type: none"> - Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação; - Usar instrumentos múltiplos para a construção e composição; - Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.
6. Oferecer opções para funções executivas	Ao mais alto nível da capacidade humana de agir com habilidade são as chamadas funções executivas. De fundamental importância para os educadores é o fato de que as funções executivas têm capacidade muito limitada e são especialmente vulneráveis à deficiência. A abordagem de <i>Design</i> Universal para a Aprendizagem, envolve esforços para expandir a capacidade executiva de duas maneiras: por habilidades que exigem menos processamento executivo e por habilidades que exigem mais processamento executivo e estratégias para que eles sejam mais eficazes e desenvolvidos. São sugeridas estratégias específicas para oferecer opções de funções executivas: <ul style="list-style-type: none"> - Orientar o estabelecimento de metas adequadas; - Apoiar o planejamento e a estratégia de desenvolvimento; - Opções que facilitam a gestão da informação e recursos; - Opções que reforcem a capacidade para monitorar o progresso.

Fonte: Adaptado de CAST (2012).

Princípio 3 - Proporcionar Modos Múltiplos de Autoenvolvimento

O terceiro Princípio apresenta como característica principal os meios pelos quais os alunos estão engajados no processo de aprendizagem, e conta com as seguintes diretrizes: Proporcionar opções para incentivar o interesse; Oferecer opções para o suporte ao esforço e à persistência; Oferecer opções para a autorregulação. A seguir apresentamos o desdobramento de cada uma dessas diretrizes.

Quadro 2.3 - Princípio 3 e respectivas diretrizes do *Design Universal* para Aprendizagem

Princípio 3: Proporcionar modos múltiplos de engajamento	
Diretrizes	Conceituações
7. Proporcionar opções para incentivar o interesse	Os estudantes diferem significativamente no que atrai a sua atenção e envolve seu interesse. Nesse sentido, o mesmo estudante será diferente ao longo do tempo e circunstância, os seus interesses mudam à medida que desenvolve e obtém novos conhecimentos e habilidades. É, portanto, importante ter formas alternativas para despertar o interesse dos alunos. São sugeridas estratégias específicas para despertar o interesse: <ul style="list-style-type: none"> - Opções que aumentam a escolha individual e a autonomia; - Opções que melhoram a relevância, valor e autenticidade; - Minimizar a insegurança e a ansiedade.
8. Fornecer opções para sustentar o esforço e a persistência	Muitos tipos de aprendizagem, em particular a aprendizagem de habilidades e estratégias, requerem atenção e esforço. Quando motivados a fazê-lo, muitos estudantes podem regular sua atenção a fim de sustentar o esforço e a concentração que essa aprendizagem vai exigir. Dessa forma, o objetivo instrucional é desenvolver as habilidades individuais na auto regulação e auto determinação que irá equalizar essas oportunidades de aprendizagem. A seguir são sugeridas estratégias específicas para sustentar o esforço e a persistência: <ul style="list-style-type: none"> - Elevar a relevância das metas e objetivos; - Fomentar a colaboração e o sentido de comunidade; - Elevar o esforço ao saber adquirido.
9. Fornecer opções de auto regulação	É importante desenvolver as capacidades dos alunos em regular suas próprias emoções e motivações. A capacidade para auto regular as reações emocionais, a fim de ser mais eficaz no enfrentamento e engajamento com o meio ambiente, é um aspecto crítico do desenvolvimento humano. Como em outros tipos de aprendizagem, consideráveis diferenças individuais são muito mais prováveis do que uniformidade. Uma abordagem bem sucedida exige fornecer alternativas suficientes para apoiar alunos com aptidões muito diferentes e experiência prévia na aprendizagem de forma eficaz. São sugeridas estratégias específicas para fornecer opções de auto regulação: <ul style="list-style-type: none"> - Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação; - Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades; - Desenvolver a auto avaliação e a reflexão

Fonte: Adaptado de CAST (2012).

2.2 Educação Matemática Financeira Crítica

Vivemos em uma sociedade matematizada e é certo que estamos imersos em práticas que envolvem a matemática diariamente. “Matematizar significa, em princípio, formular, criticar e desenvolver maneiras de entender [...]” (SKOVSMOSE, 2013, p. 26). Percebemos exemplos dos mais diversos tipos, dentre os quais trazemos um para ilustrar nossas percepções: ao realizar uma compra estamos avaliando preços, condições de pagamento, parcelamentos, taxa de juros, valor de juros a ser pago etc. Em um único exemplo notamos diferentes situações que envolvem a matematização e saber lidar com essas decisões nos remete a necessidade de desenvolver uma consciência crítica, contribuindo para o exercício da cidadania.

2.2.1 A Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose

Devido às diversas interpretações que a palavra crítica pode receber, resolvemos adotar em nossa pesquisa a concepção adotada por Skovsmose (2007, 2013) que aponta que ao sermos críticos estaremos buscando e analisando alternativas para solucionar conflitos e para que seja possível desenvolvermos uma competência crítica devemos saber como e onde encontrar alternativas.

Então, para que sejamos críticos devemos lidar com situações que envolvam: “1) Uma investigação de condições para a obtenção do conhecimento; 2) uma identificação dos problemas sociais e sua avaliação; e 3) uma reação às situações sociais problemáticas” Ser crítico “[...] indica demanda sobre autorreflexões, reflexões e reações” (SKOVSMOSE, 2013, p. 101).

Ainda segundo o autor, “a educação crítica desencadeou uma reação contra o currículo conduzido pelo professor e contra as aclamadas neutralidade e objetividade da ciência” (SKOVSMOSE, 2000, p.12).

No sentido mais restrito do estudo crítico, Ole Skovsmose começa a delinear seu interesse por uma Educação Matemática Crítica já nos anos 1970, quando se mostra interessado no estudo de uma Matemática baseada em ação e reflexão.

Em face desse ponto de vista, Skovsmose (2007) sobre a Educação Matemática Crítica diz:

[...] Eu estou interessado no possível papel da educação matemática como um porteiro, responsável pela entrada de pessoas, e como ela estratifica as pessoas. Eu estou preocupado com todo discurso que possa tentar eliminar os aspectos sociopolíticos da educação matemática e definir obstáculos de aprendizagem, politicamente determinados, como falhas pessoais. Eu estou preocupado a respeito de como o racismo, sexismo, elitismo poderiam operar na educação matemática. Eu estou preocupado com a relação entre a educação matemática e a democracia. (SKOVSMOSE, 2007, p.176).

Nesse cenário, destaca-se a importância da Educação Matemática Crítica em evidenciar discussões sobre os diferentes papéis sociopolíticos que a Educação Matemática pode adotar, auxiliando na compreensão de que modo a Matemática pode auxiliar na seleção, estratificação, determinação e legitimação de exclusões e inclusões sociais, uma vez que:

[...] Em termos gerais: por meio da educação é possível assegurar uma “fronteira”, um apartheid não em termo de “raça”, mas em termos de “aquisições”, também. [...] De uma maneira barroca, nós vemos uma clara afirmação do impacto social da educação matemática: excluir pessoas da educação matemática mantém a exclusão social (SKOVSMOSE, 2007, p.43).

Portanto, há de se considerar os aspectos que a Educação Matemática pode trazer como contribuição em oposição a exclusão social apontada por Skovsmose (2007). Nesse sentido, podemos destacar que:

[...] Tem havido observações consideráveis sobre o que poderia significar desenvolver a educação matemática, não para um trabalho em particular, mas para preparar o cidadão. Essa cidadania poderia ser passiva, mas faz sentido perguntar como a educação matemática poderia prepara-los para a cidadania crítica. Tais considerações emergem do tipo de demanda ética que a educação matemática tem que enfrentar (SKOVSMOSE, 2007, p.188).

No que tange ao papel sociopolítico da Educação Matemática, Skovsmose (2008) pondera algumas possibilidades: “[...] promover a submissão a ordens, a discriminação por classificação e diferenciação, a

filtragem ética e a cidadania crítica” (SKOVSMOSE, 2008 apud BENNEMANN; ALLEVATO, 2012, p.108).

Entendemos então, que cabe ao ensino de Matemática uma parcela significativa de responsabilidade e comprometimento na formação dos seres humanos para a cidadania. Desse modo, a Educação Matemática na perspectiva crítica de Skovsmose (2007, 2008, 2013) propõe contribuições para a formação de cidadãos críticos. Para o autor, a Matemática apresenta, em muitos casos, informações que são reflexos do que acontece na e com a sociedade e que na maioria das vezes não são aproveitadas de maneira adequada pelo professor.

“A educação deve ser orientada para problemas, quer dizer, orientada em direção a uma situação “fora” da sala de aula” (SKOVSMOSE, 2013, p.38). Ainda nessa perspectiva, destacamos que

1. A matemática tem um campo extenso de aplicações. A matemática é aplicada em economia (macroeconomia e microeconomia), planejamento industrial, em diferentes formas de gerenciamento e em propaganda tanto quanto em campos tradicionais de aplicação na tecnologia. [...] Aplicações reais da matemática ficam normalmente “escondidas”, embora sejam muitas e importantes.
2. Por causa de suas aplicações, a matemática tem a função de “formatar a sociedade”. [...] É impossível imaginar o desenvolvimento de uma sociedade do tipo que conhecemos sem que a tecnologia tenha um papel destacado, e com a matemática tendo um papel dominante na formação da tecnologia. [...]
3. Para tornar possível o exercício dos direitos e deveres democráticos, é necessário estarmos aptos a entender os princípios-chave nos “mecanismos” do desenvolvimento da sociedade [...]. Por exemplo, devemos entender como decisões (econômicas, políticas etc.) são influenciadas pelos processos de construção de modelos matemáticos (SKOVSMOSE, 2013, pp. 39-40).

Segundo Skovsmose (2007) a Matemática não deve se usada apenas para a resolução de exercícios, mas sim para favorecer a reflexão, compreensão e a construção de argumentos, que possam facilitar na busca por soluções aos problemas apresentados. Destacamos que

[...] é essencial que os problemas se relacionem com situações e conflitos sociais fundamentais, e é importante que os

estudantes possam reconhecer os problemas como “seus próprios problemas”, de acordo com ambos os critérios subjetivo e objetivo da identificação do problema na EC. Problemas não devem pertencer a “realidades de faz de conta” sem nenhuma significação exceto como ilustração da matemática como ciência em situações hipotéticas (SKOVSMOSE, 2013, p. 24).

É possível mostrar ao aluno, por exemplo, as fórmulas matemáticas que estão diretamente ligadas aos modelos econômicos, mostrando assim a importância que a Matemática tem na sociedade. Devemos trabalhar com problemas matemáticos que trazem significados aos alunos, procurando ancorar em práticas sociais, articulando dimensões da cultura social e individual. Percebemos então, que

É de importância democrática, tanto para o indivíduo quanto para o conjunto da sociedade, que qualquer cidadão tenha a seu dispor os instrumentos para o entendimento do papel da matemática (na sociedade). Qualquer um que não esteja de posse de tais instrumentos se torna ‘vítima’ dos processos sociais dos quais a matemática é um componente. Assim, o objetivo da educação matemática deveria ser habilitar os alunos a perceber, entender, julgar, utilizar e também aplicar a matemática na sociedade, sobretudo em situações significativas para a vida privada, profissional e social de cada um (NISS, 1983 apud SKOVSMOSE, 2013, p. 88).

Encontramos apoio nas ideias de Skovsmose quando afirma que “[...] a matemática faz a intervenção real na realidade, não apenas no sentido de que um novo *insight* pode mudar as interpretações, mas também no sentido de que a matemática coloniza parte da realidade e a rearruma” (SKOVSMOSE, 2013, p. 80)

Uma visão crítica é fundamental no momento de buscarmos novos conhecimentos, pois caso contrário, podemos até aprender, mas provavelmente não teremos condições de utilizar o conhecimento adquirido na solução de nossos problemas e na transformação da sociedade. Nesse momento, cabe uma ressalva para apresentarmos os tipos de ‘conhecer’ utilizados por Skovsmose (2013): matemático, tecnológico e reflexivo, usados para a orientação da Educação Matemática Crítica.

Conhecer matemático, que se refere a competência normalmente entendida como habilidades matemáticas,

incluindo-se competências na reprodução de teoremas e provas, bem como ao domínio de uma variedade de algoritmos – essa competência está enfocada na educação matemática tradicional, e sua importância tem sido especialmente enfatizada pelo movimento estruturalista ou pela “nova matemática”.

Conhecer tecnológico, que se refere às habilidades em aplicar a matemática e às competências na construção de modelos. A importância do conhecer tecnológico tem sido enfatizada pela tendência dirigida para aplicações na educação matemática, que afirma que, até mesmo se os estudantes aprendem matemática, nenhuma garantia existe de que a competência desenvolvida é suficiente quando se trata de situações de aplicação. Mais do que a matemática pura, tem de ser dominado a fim de se poder aplicar matemática. [...]

Conhecer reflexivo, que se refere à competência de refletir sobre o uso da matemática e avaliá-lo. Reflexões têm a ver com avaliações das consequências do empreendimento tecnológico (SKOVSMOSE, 2013, pp. 115-116).

Entendemos que esses ‘conheceres’ se relacionam diretamente com o conceito de *matemacia*, que segundo Skovsmose (2007) se refere a diferentes competências. “Uma delas é lidar com noções matemáticas; uma segunda é aplicar essas noções em diferentes contextos; a terceira, é refletir sobre essas aplicações. Esses componentes são cruciais para a competência da *matemacia*” (SKOVSMOSE, 2007). Ainda sob esse aspecto e de uma forma mais geral, o autor aponta que “*matemacia* significa um suporte para o cidadão crítico, bem como para qualquer grupo de pessoas que nós tenhamos em mente” (IBID, 2007, p. 76).

Então, é possível entender que o modelo tradicional de ensino, principalmente da Matemática, pode tornar o aluno passivo, sem capacidade crítica, pois “[...] os conteúdos e metodologias em uma educação de concepção crítica, precisam ser desenvolvidos com os estudantes, na busca de ideias e de experiências que deem significados às suas vidas” (FREIRE, 2011, p.118).

Em oposição ao ensino tradicional, a Educação Matemática Crítica traz uma reflexão em que se

Enfatiza que a matemática como tal não é somente um assunto a ser ensinado ou aprendido (não importa se os processos de aprendizagem são organizados de acordo com uma abordagem construtivista ou sociocultural). A matemática em si

é um tópico sobre o qual é preciso refletir (SKOVSMOSE, 2008, p. 16).

É possível entender então, que a Matemática não se configura apenas como algo que pode ser utilizado para resolver problemas, mas também pode contribuir para a reorganização e transformação social.

A matemática deve ser considerada não somente de uma perspectiva educacional, mas também uma perspectiva filosófica e sociológica. Ela representa um importante aspecto de desenvolvimento da racionalidade ou “razão”. Representa uma gigantesca variedade de técnicas culturais integradas em artes manuais, rotinas de vida diária, ciência, tecnologia, economia, negócios, indústrias, Forças Armadas ao redor de todo o mundo (SKOVSMOSE, 2007, pp. 76-77).

Nesse contexto, os Cenários para Investigação se constituem como uma alternativa para o ensino da Matemática ancorado na formação para a cidadania. Um Cenário para Investigação se caracteriza por proporcionar aos alunos a possibilidade de formular questões e de refletir, discutir e buscar possíveis soluções. Desta forma, os alunos assumem a incumbência pelo processo crítico na construção de seu conhecimento, sendo responsáveis pelo processo investigativo. Para Skovsmose (2008, p. 21)

Um cenário para investigação é aquele que convida os alunos a formular questões e a procurar explicações. O convite é simbolizado por seus “Sim, o que acontece se...?”. Dessa forma os alunos se envolvem no processo de exploração e explicação. O “Por que isto?” do professor representa um desafio, e os “Sim, por que isto...?” dos alunos indicam que eles estão encarando o desafio e estão em busca de explicações, o cenário de investigação passa a construir um novo ambiente de aprendizagem. No cenário de investigação os alunos são responsáveis pelo processo.

Devemos procurar fazer da sala de aula, presencial ou virtual, um Cenário para Investigação, buscando superar o “paradigma do exercício”, o qual Skovsmose (2008) entende como sendo aquele que cada exercício admite uma e somente uma resposta correta. É preciso levar o aluno a produzir significados para atividades e conceitos matemáticos, possibilitando que esse aluno se torne sujeito ativo na construção de seu próprio conhecimento matemático.

Isso se torna possível quando fazemos referências às situações reais, o que torna possível ao aluno produzir diferentes significados para as atividades e não somente a conceitos e procedimentos. Ou seja, devemos proporcionar aos nossos alunos a possibilidade de reconhecer a realidade em que está inserido e que esta passa por constantes mudanças, distinguindo o uso da matemática, tanto como mecanismo de poder, quanto como uma ferramenta possível de ser utilizada para intervir na sua realidade. Assim, necessitamos

[...] de uma escola que possibilite aos alunos e as alunas a aprendizagem por meio da investigação, da indagação, da reflexão, do diálogo, da criação e da defesa de argumentos e estratégias, possibilitando que os alunos e as alunas possam ler o mundo criticamente [...] (FAUSTINO; PASSOS, 2013, p. 67).

Faz-se importante apresentar as principais diferenças apontadas por Skovsmose (2008) em relação a Educação Tradicional, ancorada no “paradigma do exercício” e a Educação Matemática Crítica, baseada em abordagens de investigação e Cenários para Investigação. Essas ideias estão sintetizadas no Quadro 2.4.

Quadro 2.4 - Modelos de práticas de sala de aula

Exercício: oferece uma fundamentação baseada na “tradição”	Cenários para investigação: ambiente que pode dar suporte a um trabalho de investigação
Os alunos usam, basicamente, papel e lápis na resolução de exercícios;	Os alunos são convidados pelo professor a formularem questões e procurarem justificativas;
Os exercícios são formulados por autoridade exterior à sala de aula;	Os alunos são corresponsáveis pelo processo de aprendizagem;
A premissa central é que existe apenas uma resposta certa;	Os alunos usam materiais manipuláveis e novas tecnologias nas atividades de aprendizagem;
A justificativa da relevância dos exercícios não é contemplada.	Os alunos envolvem-se em projetos que poderão servir de base a investigações.

Fonte: Skovsmose, 2008

Skovsmose (2007) apresenta uma estimativa que os alunos do Ensino Fundamental ao Ensino Médio realizam aproximadamente 10.000 exercícios, em sua grande maioria, baseados em comandos e procedimentos. Destacamos que esse tipo de exercício vai de encontro aos objetivos apresentados nos programas curriculares de Matemática, que privilegiam a criatividade, raciocínio lógico, capacidade de resolver situações problemas e as

avaliações. “[...] Contudo, eles devem ter algumas similaridades com outras tarefas rotineiras que algumas vezes são encontradas na produção e na administração” (SKOVSMOSE, 2007, p. 37).

O uso de exercícios que apresentam tais características, ou seja, baseados em exercícios modelos, apenas treinam os alunos, deixando de lado a criticidade que poderia ser trabalhada. Tal prática leva em consideração a quantidade de modelos que o aluno domina, entendendo que tal domínio pode facilitar a vida do aluno nas diversas avaliações as quais é submetido, seja no âmbito escolar ou não. Esse fato acaba estimulando a escola a manter ou priorizar a abordagem tradicional, indo ao encontro de uma demanda social.

Cabe apontar, que exercícios modelos e estruturados, baseados em comandos e procedimentos, que apresentam respostas únicas e definidas, em “geral não admitem uma contextualização mais ampla vinculada a questões de responsabilidade social” (BENNEMANN; ALLEVATO, 2012, p.106).

Uma proposta que visa diferenciar esse tipo de abordagem seria estimular o *empowerment*¹³ da matemática, de maneira proporcionar um meio de organizar e reorganizar interpretações, uma vez que “O *empowerment* não está conectado a alguma habilidade isolada de efetuar cálculos matemáticos como tal, mas a um entendimento de como a matemática é aplicada e usada” (SKOVSMOSE, 2013, p. 95).

Podemos, também, lançar mão do uso de tecnologias nas salas de aula, principalmente o computador, como ferramenta capaz de contribuir com a reorganização do pensamento, bem como direcionar investigações, proporcionando aos alunos, diversas e diferentes experimentações em um espaço de tempo relativamente curto, quando comparados com o ambiente do lápis e papel. Seu uso também permite a comparação de diferentes registros,

¹³ Em virtude da riqueza de significados da palavra *empowerment* (dar poder a; ativar a potencialidade criativa; desenvolver a potencialidade criativa do sujeito; dinamizar a potencialidade do sujeito), manteremos a palavra no original e em itálico (SKOVSMOSE, 2013, p. 66).

tais como o numérico, algébrico e gráfico, que atendem os diferentes perfis de aprendizagem e ainda estimulam diferentes formas de análises.

É importante trabalhar com problemas que estimulem a reflexão e possibilitem aos alunos trocarem ideias em busca de possíveis soluções, assim sendo, “o problema é visto como ponto de partida para a construção de novos conceitos e novos conteúdos; os alunos sendo co-construtores de seu próprio conhecimento, e os professores, os responsáveis por conduzir esse processo” (ALLEVATO; ONUCHIC, 2011, p.80).

Cumprir destacar que Skovsmose (2013) não é a favor do abandono do “paradigma do exercício”, porém entende que o uso de Cenários para Investigação pode ser uma boa alternativa, ou mesmo um modelo complementar ao tradicional, contribuindo para o processo de aprendizagem e ainda

[...] nos convida a ensinar e aprender Matemática com responsabilidade social, preocupados com o conhecimento, com suas aplicações e com seus efeitos. Trata-se de uma mudança curricular ampla, ou seja, de uma mudança de postura em relação à forma como concebemos e ensinamos Matemática. Reconhecer limitações e posicionar-se em relação aos efeitos sociais do conhecimento matemático, seja pelas aplicações ou pela estrutura de poder que sustenta, representa uma preocupação da EMC¹⁴ (BENNEMANN; ALLEVATO, 2012, p.109).

Dessa maneira, Skovsmose (2008; 2013) afirma que se faz necessário que os professores ousem mais em suas aulas, que saiam de sua zona de conforto e assumam a sua zona de risco, criando condições para a concepção de diferentes e importantes ambientes de aprendizagem visando a formação de cidadãos criativos, reflexivos e críticos.

2.2.2 Educação Financeira Crítica – Novos projetos

Muito se tem discutido nos últimos anos sobre a necessidade de educar os indivíduos financeiramente. Essa necessidade está pautada basicamente em dois argumentos, o primeiro alerta “[...] sobre o perigo do

¹⁴ Educação Matemática Crítica

superendividamento das famílias brasileiras além de baixo nível de educação financeira; o segundo reside na anunciada complexidade e variedade dos produtos financeiros no presente” (BRITTO; KISTEMANN Jr., 2014, p. 01). No entanto, não há necessidade de que a educação financeira seja uma disciplina específica, podendo ser trabalhada de forma interdisciplinar, inclusive na área de humanas, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio.

Podemos trabalhar impactos ambientais versus desenvolvimento econômico nas aulas de biologia; Produto interno bruto, (PIB), índice de desenvolvimento humano (IDH), importações e exportações nas aulas de geografia, entre outras abordagens. Alguns outros conceitos que podem ser abordados com os alunos versam sobre investimentos, aposentadoria, poupança, consumo.

Todavia, pretendemos dar ênfase no desenvolvimento de “Materiais abertos de ensino-aprendizagem, que possam ser usados em uma variedade de situações” (SKOVSMOSE, 2013, p. 52), pois entendemos que “Maneiras de calcular impostos, auxílio às crianças, salários, estratégias de produção etc. não são apenas modelos de pensamento, elas têm uma influência real nas nossas vidas” (SKOVSMOSE, 2013, p. 81). Assim sendo, procuramos fazer uso de situações problemas relacionadas ao cotidiano de nossos participantes, uma vez que

- 1) Deveria se possível para os estudantes perceber que o problema é de importância. Isto é, o problema deve ter relevância subjetiva para os estudantes. Deve estar relacionado a situações ligadas às experiências deles.
- 2) O problema deve estar relacionado a processos importantes na sociedade.
- 3) De alguma maneira e em alguma medida, o engajamento dos estudantes na situação-problema e no processo de resolução deveria servir como base para um engajamento político e social (posterior) (SKOVSMOSE, 2013, p.34).

Contudo, foi pensando em oferecer uma educação financeira desde cedo nas escolas brasileiras que a Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF- Brasil) previu, por meio de um projeto, a inserção no currículo escolar até o final de 2015 desse tema.

O objetivo dessa proposta é que nossos alunos tenham condições, ainda em idade escolar, de responder a questões tais como: Você tem controle sobre o dinheiro que recebe? Sabe que dia entra e qual o valor? Você planeja o que fazer com sua receita? Como faz esse planejamento? (TOKARNIA, 2014, p. 01).

Em busca de alcançar tal objetivo, a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação em parceria com o Grupo de Apoio Pedagógico do Comitê Nacional de Educação Financeira (Conef) estão desenvolvendo esse projeto, que já conta com resultados de um projeto piloto, testado entre os anos de 2010 e 2011, com aproximadamente 27 mil alunos e 1,8 mil professores de cinco estados brasileiros e o Distrito Federal.

Os resultados do projeto piloto apontam um aumento médio de 1% do nível de poupança dos alunos que participaram do estudo piloto e que esse aumento pode refletir direta e proporcionalmente no aumento Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e que os alunos se tornaram mais críticos e passaram a negociar o pagamento de compras, além de organizar todos os gastos mensais.

A partir dos indicadores do projeto piloto, constitui-se a ideia de que até o final de 2015, aproximadamente 3 mil escolas brasileiras teriam acesso a essa formação. Para as escolas não contempladas nessa fase do projeto, foram oferecidos os materiais trabalhados durante o curso, de forma *online*, para que um trabalho paralelo possa ser iniciado.

Outra ação que merece destaque em relação a implementação da educação financeira na vida escolar dos jovens é a plataforma, que foi lançada em 08 de maio de 2014, que disponibiliza de forma *online* e gratuita os livros do programa da Enef (Estratégia Nacional de Educação Financeira). O material¹⁵

¹⁵ É possível ter acesso a esse material através do link <http://edufinanceiranaescola.org.br/>, no qual se faz necessário um prévio cadastro.

está organizado em três blocos que abordam temas da vida social, do cotidiano, empreendedorismo, economia, bens pessoais entre outros.

Esse projeto foi idealizado pela AEF - Brasil (Associação de Educação Financeira do Brasil) em parceria com o Ministério da Educação. Inicialmente o projeto visa atender 164 mil alunos e 7380 professores de 820 escolas públicas espalhadas pelo país.

Percebemos que ações estão sendo realizadas com o objetivo de levar aos alunos conhecimentos básicos e cotidianos sobre educação financeira. No entanto ao avaliar o material já disponível na internet, percebemos que ele não está acessível a todos. Por ser um tema relevante e que está despertando ações do governo, é necessário que o modelo de material disponibilizado e utilizado seja repensado, pois podemos estar deixando à margem um público que merece iguais oportunidades de aprendizagem.

Vale ressaltar que além de um material acessível, devemos propor uma abordagem financeira crítica fazendo uso dos Cenários para Investigação (SKOVSMOSE, 2007) propiciando aos alunos a possibilidade de formular questões, refletir e procurar soluções, e nesse sentido pretendemos “[...] compreender a Educação Matemática como uma preparação essencial da força de trabalho e, numa perspectiva mais ampla, como essencial para o crescimento econômico” (SKOVSMOSE, 2013, p. 103). Ainda sob o ponto de vista da Educação Matemática Crítica

[...] pode-se dizer que os cenários para investigação possibilitam que uma atividade de resolução de problemas se configure como atividades investigativas, possibilitando que os alunos e as alunas possam elaborar suas próprias estratégias de resolução e tenham oportunidades de defender seus argumentos, ouvir os argumentos dos outros educandos, questionar a relevância de determinada atividade e se envolvam no processo de exploração investigativa (FAUSTINO; PASSOS, 2013, p. 72).

A partir dessas ideias e diante da necessidade de uma Educação Matemática Financeira Crítica, estamos trabalhando em nossa pesquisa com um curso básico que apresenta algumas noções sobre Educação Financeira, com o objetivo de contribuir com a capacitação profissional, principalmente de

peças com deficiência. Entendemos que “[...] a alfabetização matemática é uma condição necessária na sociedade de hoje para informar as pessoas sobre suas obrigações, e para que elas possam fazer parte dos processos essenciais de trabalho” (SKOVSMOSE, 2013, p. 102). Corroborando com essa ideia, Kistemann Jr (2011, p. 176), aponta que no

[...] contexto da tomada de decisão de indivíduos-consumidores quando estes realizam suas ações de consumo, afirmamos que não há o consumidor que toma decisões racionais ou irracionais simplesmente, mas o consumidor que toma decisões de acordo com seu conhecimento (matemático ou não) e que sofre as consequências de seus atos de consumo numa sociedade globalizada e fortemente marcada pelos pressupostos do mercado econômico.

Em nossa pesquisa, procuramos trabalhar com temas que potencializam e provocam discussões e reflexões críticas, evitando assim o restrito estudo de uma matemática financeira baseada na aplicação de fórmulas e realização de cálculo por meio de planilhas eletrônicas ou calculadoras financeiras, não restringindo “[...] ao plano do domínio dos algoritmos e procedimentos matemáticos e à aplicação de modelos matemáticos prontos em situações de consumo específicas” (KISTEMANN Jr.; CANEDO; BRITTO, 2014, p. 06), pois como aponta Kistemann Jr e Barroso (2012, p. 03) atualmente

O foco do ensino está em propiciar técnicas e procedimentos para o aluno resolver problemas (ETV¹⁶), ou seja, encontrar a resposta certa. O uso da calculadora financeira ou de planilhas eletrônicas, entendemos, são apenas ferramentas que agilizam os procedimentos operacionais, mas não estimulam a reflexão dos objetos financeiro-econômicos presentes na sociedade consumista.

E esse modelo apresentado está sendo refutado, dessa forma, “cada cidadão deve ter a possibilidade de ler e produzir significado acerca das ferramentas que regem as ações e transações econômicas, para que possa escolher que decisão deve tomar” (KISTEMANN Jr., 2011, p. 43). Nesse sentido, entendemos que devemos privilegiar

[...] práticas que incluem a matemática como parte integrante de si mesmas como, por exemplo, a inovação tecnológica, a

¹⁶ ETV – Ensino Tradicional Vigente

produção, a automação, o gerenciamento e a tomada de decisão, as transformações financeiras, a estimativa de riscos, as análises de custo benefício etc (KISTEMANN Jr., 2010, p. 05)

Na visão de Skovsmose (2008) “tomada de decisão em situações reais onde a matemática está em ação, como é o caso das relações de consumo, não devem levar em conta apenas resultados obtidos matematicamente” (KISTEMANN Jr. *et al.* 2014, p. 06). Dessa forma, a educação financeira que propomos em nossa pesquisa deixa de lado o “paradigma do exercício” e se alinha aos pressupostos da Educação Matemática Crítica defendidos por Skovsmose (2013), propondo situações reais de consumo, ligadas ao cotidiano das pessoas e que visem a reflexão crítica, contribuindo para uma cidadania crítica e social.

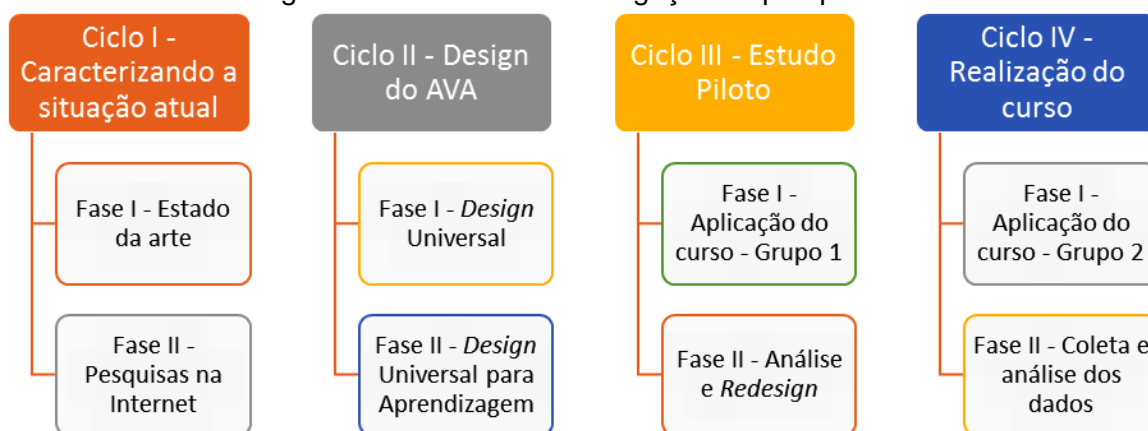
No próximo capítulo apresentamos, detalhadamente, nossa proposta, que visa dar ênfase ao uso de Cenários para Investigação ao propor situações que envolvam a educação financeira presente no cotidiano da maioria das pessoas.

CAPÍTULO 3

NOSSOS CAMINHOS

Neste capítulo apontamos quais foram as fontes de dados utilizadas durante os ciclos de investigação. A diversidade das intervenções que realizamos durante a pesquisa e o tipo de análises pretendidas foram fatores determinantes para a escolha das técnicas e dos instrumentos usados nas coletas de dados.

Figura 3.1 – Ciclos de investigação da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

A partir da [seção 3.4](#) (ver p. 65) os ciclos serão apresentados de forma detalhada.

3.1 Local da aplicação

Não houve um espaço físico pré-determinado para a realização da pesquisa, uma vez que toda a discussão ocorreu a distância. Nesse sentido, o local de pesquisa é o nosso ambiente virtual *Moodle*¹⁷. A coleta de dados ocorreu nos fóruns de discussão, pois foi lá que as interações entre os participantes ocorreram.

¹⁷ O ambiente pode ser acessado por meio do link <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/>. Você pode conhecer nosso AVA e nosso curso. Para isso acesse o link do AVA insira no campo identificação do usuário: visitante e no campo senha: Visitante@2016.

3.2 Instrumentos de pesquisa

O início da pesquisa estava condicionado a aprovação pelo Comitê de Ética. Inserimos assim, nosso projeto, intitulado “Um Ambiente Virtual onde a Educação a Distância encontra-se com a Educação Matemática Inclusiva” na Plataforma Brasil e nesse projeto, dentre as possíveis pesquisas que ele abrange, estava a nossa. O projeto foi aprovado em 2013.

Para participar da pesquisa e para que pudéssemos utilizar as discussões que dela decorressem, fizemos o uso do termo de consentimento livre e esclarecido ([Apêndice 6](#)), disponível durante a inscrição do participante no curso, que ocorreu por meio do *link* <http://matematicainclusiva.net.br/cursos.php?cc=1>. Quando o participante opta em realizar o curso, ele deve ler e assinalar que está de acordo com as informações contidas no termo. Somente após selecionar o “Estou de acordo” é que o participante será cadastrado no curso, recebendo posteriormente as informações de acesso ao ambiente, como “identificação do usuário” e “senha”.

Figura 3.2 – Página de inscrição para participar da pesquisa

The screenshot shows a web browser window with the URL matematicainclusiva.net.br/cursos.php?cc=1. The page header features the logo for 'Educação Financeira Crítica' and a link to 'Voltar para página Ambiente Virtual'. The main content is organized into several sections:

- Objetivos:** A list of learning objectives related to credit cards, such as identifying advantages/disadvantages and selecting the best payment option.
- Pré-Requisitos:** A section stating 'Não há pré-requisitos' (There are no prerequisites).
- Carga horária:** A box indicating '20 horas' (20 hours).
- Conteúdo programático:** A list of topics including credit cards, cash vs. credit purchase, interest rates, and consumer defense.
- Faça sua inscrição nesse curso:** A registration form with fields for 'Nome' (Name), 'Email', and 'Tipo de deficiência' (Type of disability). Below the form is a consent statement: 'O/ra (sr.) está sendo convidada(o) a participar desta pesquisa...' and a radio button for 'Estou de acordo' (I agree).
- Video Player:** A video player showing a man in a blue shirt, likely the course instructor.

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/cursos.php?cc=1>

Ao ter acesso ao ambiente o participante teve sua primeira etapa destinada a ambientação e a participação de um fórum de apresentação, no qual procuramos levantar o perfil de cada participante. As etapas 2 e 3 foram destinadas a apresentação de situações que envolvessem tópicos relacionados a Educação Financeira e que fizessem parte do cotidiano dos participantes. A partir delas, provocamos em fóruns de discussão as interações e reflexões dos participantes acerca de cada situação, procurando identificar os aspectos críticos-argumentativos de cada um. A última etapa do curso contou com um questionário, em que procuramos ‘ouvir’ as opiniões, sugestões e/ou críticas dos participantes, visando melhorias futuras.

3.3 Perfil dos Participantes

Os participantes foram divididos em grupos¹⁸ para as fases do Estudo Piloto e Curso Final. Salientamos que em cada uma dessas fases foram inscritos diferentes participantes. As informações coletadas a partir dessas fases foram utilizadas, exclusivamente, para as discussões e reflexões desta pesquisa.

Destacamos que os participantes foram convidados a partir de nosso grupo de pesquisa, GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática¹⁹ da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), cujos integrantes possuem diversos contatos com pessoas com diferentes deficiências. Tivemos a contribuição, também, do Maotematica²⁰, na figura de seus idealizadores, Cristiano Donaldo e Rodrigo Girardi, que estão imersos na comunidade surda e que convidaram alguns surdos para participarem de nossa pesquisa.

3.3.1 – Perfil dos participantes do Estudo Piloto (Grupo 01)

Inicialmente 11 participantes se mostraram interessados em realizar o curso e participar do Estudo Piloto. Do total, três possuíam deficiência visual,

¹⁸ Para que os participantes do “Curso final” não tivessem acesso as interações ocorridas durante o “Estudo Piloto” optamos por criar grupos diferentes no *Moodle*. Tal ação não permite que as ações realizadas por um grupo sejam vistas por outros grupos.

¹⁹ <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt/gt-13>

²⁰ Projeto bilíngue de democratização do conhecimento matemático para a comunidade surda, através da Língua Brasileira de Sinais. Disponível em <https://www.facebook.com/maotematica/>

quatro possuíam deficiência auditiva e quatro relataram não possuir deficiências. Vale ressaltar que não houve separação ou organização por níveis de escolaridade, idade ou qualquer outro critério de seleção ou exclusão. Destes, nove participaram efetivamente da pesquisa. A seguir, apresentamos o perfil dos participantes do Grupo 01.

Quadro 3.1 - Perfil dos participantes inscritos no Estudo Piloto (Grupo 01)

Nome	Idade	Formação Acadêmica	Carreira Profissional	Deficiência	Cidade
Débora	27 anos	Último semestre do curso de Gestão Financeira.	Trabalha na área administrativa e seguro	Não possui	Poá/SP
Wagner	Não declarou	Graduado em Ciências Jurídicas, pós-graduado em Ética e Cidadania, Mestre em Políticas Públicas, contabilista.	Docente do Grupo Educacional Carlos Drummond de Andrade	Não possui	São Paulo/SP
Rodrigo	33 anos	Graduado em Ciências da Computação, com pós em Administração Estratégica e mestre em Tecnologia da Informação e Semiótica	Docente nas instituições: Faculdade Carlos Drummond de Andrade e Universidade São Judas Tadeu.	Não possui	São Paulo/SP
Jony	37 anos	Graduado em Administração com habilitação em comércio exterior, graduado em pedagogia, pós-graduado em psicopedagogia e pós-graduando em designer instrucional para EaD virtual pela Unifei.	Analista de projetos acadêmicos na Kroton Educacional, atuando na área de acessibilidade e inclusão.	Visual	Não declarou
Bruna	Não declarou	Graduada em engenharia biomédica no INATEL	Engenheira de projetos na Siemens	Auditiva	São Paulo/SP
Lucas	22 anos	Graduando de Matemática na Universidade Católica do Salvador (UCSAL)	Instrutor de Matemática no Colégio Estadual João das Botas	Auditiva	Salvador/BA
Beto	Não declarou	Graduado em Educação Física e Letras com habilitação em Libras, pós-graduado Educação Bilíngue: Libras/Português	Docente de Libras na Universidade Estadual Centro-Oeste	Auditiva	Guarapuava/PR
Karolina	20 anos	Graduanda em Ciências Biológicas	Não declarou	Auditiva	São Paulo/SP
Luciana	39 anos	Graduanda em Ciências Contábeis	Desempregada	Não possui	São Paulo/SP

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.2 – Perfil dos participantes do Curso Final (Grupo 02)

Durante a aplicação do Curso Final, depois de fazer os ajustes necessários identificados a partir do Estudo Piloto, contamos com a participação de dez pessoas, sendo quatro delas surdas, duas cegas e uma com deficiência visual, além de duas que declararam não possuir deficiências e uma que não revelou sua condição sensorial. O perfil de cada participante é apresentado no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 - Perfil dos participantes inscritos no Grupo 02

Nome	Idade	Formação Acadêmica	Carreira Profissional	Deficiência	Cidade	Experiência com EaD
Othoniel	Não declarou	Mestre: Engenharia biomédica	Docente do Grupo Educacional Carlos Drummond de Andrade	Não possui	São Paulo	Não declarou
Heverton	Não declarou	Graduação	Professor de Matemática do Instituto Benjamin Constant (IBC)	Baixa visão	Rio de Janeiro	Sim
Arlete	Não declarou	Mestre: Políticas Públicas	Professora de LIBRAS e pedagoga	Surda	Não declarou	Não declarou
Sales	43	Graduação: Administração de Empresas	Presidente da Associação de e para Cegos do Pará - ASCEPA	Cego	Belém/PA	Não declarou
Letícia	Não declarou	Cursando Graduação: Sistemas de Informação	Não declarou	Surda		Sim
Eudes	Não declarou	Mestre: Administração de Empresas	Professor no MBA Empresarial da Unicsul	Não possui	São Paulo	Não
Maria Luzia	Não declarou	Não declarou	Professora de braille no Instituto Benjamin Constant	Cega	Rio de Janeiro	Sim
Thaluana	Não declarou	Graduação: <i>Design</i> Gráfico	Assistente de RH	Surda	São Paulo	Não
Margareth	Não declarou	Não declarou	Professora do Instituto Benjamin Constant	Não declarou	Rio de Janeiro	Sim
Ana Carolina	30	Especialização: em EAD (SENAC-RJ) e Educação Especial/ Deficiência Auditiva-Surdez (UNIRIO)	Pedagoga na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Surda	Rio de Janeiro	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor

Cumpramos destacar que nesse levantamento buscamos informações sobre prévia experiência dos participantes com a EaD, pois acreditávamos que essa informação poderia refletir de forma significativa na participação deles durante o curso. Tal ação se deu, uma vez que durante o Estudo Piloto tivemos dois participantes que apresentaram dificuldades no acesso e na navegação do AVA, e em trocas de mensagens com eles, nos foi informado que por ser a primeira experiência com a EaD estavam com alguma dificuldade.

3.4 CICLO I – Caracterizando a situação atual

No primeiro Ciclo procuramos levantar as barreiras encontradas por usuários com deficiência, principalmente auditivas e visuais, para o acompanhamento de cursos realizados a distância, bem como trabalhos que envolvessem a Educação Financeira, especialmente, voltados para essas pessoas. Também foi alvo desse Ciclo a busca por pesquisas sobre o papel do tutor, principalmente nos cursos oferecidos a distância e que possuíam como público alvo pessoas com deficiência. Finalizamos, investigando trabalhos sobre o uso da EaD enquanto ferramenta contributiva no processo de capacitação profissional dessas pessoas.

Para realizar esse levantamento fizemos dois tipos de consulta, organizado em duas fases. A primeira delas considerou o estado da arte, a partir de teses e dissertações. A segunda foi realizada por meio de pesquisas na internet, em âmbito nacional, considerando cursos que declaravam atender participantes com deficiências e que visavam à capacitação profissional destes. Nosso objetivo, nesta fase, era verificar quantos cursos eram ofertados na modalidade a distância.

3.4.1 FASE I – Estado da arte

Iniciamos nossa revisão com pesquisas que se relacionavam diretamente com nossa temática e que foram frutos de um mesmo projeto. Em seguida, fomos à busca de outros trabalhos que pudessem de alguma forma, trazer contribuições para nós. Essa procura se baseou em diferentes bancos de

dados, tais como periódicos internacionais e nacionais²¹, bancos de teses e dissertações²² de diferentes e renomadas instituições.

Em nossa procura, compreendemos o intervalos entre os anos de 2000 a 2015, e utilizamos como palavras-chave: Educação Financeira; Educação a Distância; Educação Inclusiva; Cenários de Investigação; *Design* Universal; *Design* Instrucional; Capacitação Profissional; Mercado de trabalho; Pessoas com deficiência, tutor, tutoria a distância, tutoria *online*, sistemas de tutoria, tutoria de cursos EaD. O que buscamos foram trabalhos que fizessem relação com mais de uma palavra-chave, privilegiando as três primeiras: Educação Financeira; Educação a Distância; Educação Inclusiva.

Limitamos esse período de 15 anos, entre 2000 e 2015, pois nesse intervalo houve significativo crescimento do uso da EaD como modalidade de ensino, o que culminou com diversas pesquisas, tanto discutindo aspectos da Educação a Distância enquanto modalidade de ensino e de capacitação profissional, quanto do novo papel docente: o professor/tutor; e sobretudo porque ações que envolveram a Educação Financeira surgiram, principalmente por parte do Governo ([seção 2.2](#) – ver p. 46), o que culminou com um aumento exponencial de pesquisas sobre essa temática.

3.4.1.1 – O início de nossa trajetória: primeiros passos

Iniciamos nossa busca por informações, considerando dois trabalhos, frutos de um projeto. Ambas as pesquisas utilizaram o mesmo AVA, os mesmos problemas matemáticos, tendo como diferenciais os objetivos e os participantes. Uma das pesquisas foi conduzida com usuários surdos e com

²¹ Os periódicos foram consultados a partir do *link* <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>

²² Alguns dos bancos de teses e dissertações pesquisados: <http://bancodeteses.capes.gov.br/>; <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/>; <http://bdtd.ibict.br/vufind/>; <http://www.bdtd.ufjf.br/>; <http://www.teses.usp.br/>; <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaPeriodicoForm.jsp>; <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/list.php?tid=7>; <http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/>; <http://www.ndltd.org/serviceproviders/scirus-etd-search>; <http://www.pucpr.br/biblioteca/bibliotecadigital.php>; https://oatd.org/oatd/search?q=%3A*; <http://www.unesp.br/portal#!/cgb/bibliotecas-digitais/cthedra-biblioteca-digital-teses/>.

deficiência auditiva e a outra considerou as pessoas cegas e com deficiência visual.

A pesquisa intitulada “*A interação entre aprendizes surdos utilizando o fórum de discussão: limites e potencialidades*”²³, foi desenvolvida pelo pesquisador Cristiano Bezerra²⁴. Essa pesquisa teve como objetivo principal

Estudar os fatores que influenciam na interação e na comunicação de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (PNEE), especificamente auditivas, na resolução de problemas através do uso da ferramenta fórum de discussão do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle (BEZERRA, 2012, p. 13).

Em seus resultados finais o autor destaca que as intervenções dos usuários ocorreram de forma isolada, pois “o participante se preocupou apenas em tentar responder a proposta do problema individualmente, sem interagir com os demais participantes, o que prejudicou claramente a interação do grupo” (BEZERRA, 2012, p. 120).

Nessa concepção, foi possível “compreender as possíveis dificuldades encontradas pelos alunos durante a realização dos fóruns de discussão, ficando evidenciado de forma significativa que, muitas de suas práticas estavam ligadas a concepções de sala de aula presencial” (BEZERRA, 2012, p. 120). No entanto, cabe destacar que as dificuldades encontradas se relacionavam principalmente com alguns objetivos do pesquisador e que o AVA, naquele momento foi acessível aos usuários surdos.

Como perspectivas para trabalhos futuros, o pesquisador evidenciou a importância de permitir que os usuários surdos utilizassem com maior frequência e com mais facilidade a Libras²⁵ nas interações durante os fóruns de discussão. Porém, o autor destaca que “[...] uma proposta nesse sentido,

²³ Essa dissertação pode ser acessada por meio do link <http://www.matematicainclusiva.net.br/teses.php>

²⁴ Gostaríamos de agradecer muito ao pesquisador Cristiano Bezerra que contribuiu com a coleta de dados e com o desenvolvimento de sua pesquisa, que nos auxiliou no entendimento de como é possível utilizar a EaD para trabalhar com usuários surdos.

²⁵ Língua de natureza visua-espacial, com estrutura gramatical própria, que constitui o sistema linguístico de comunidades surdas no Brasil (NBR 15290, 2005, p. 3).

exigiria o domínio da Libras também por parte do tutor para mediar as discussões no fórum” (BEZERRA, 2012, p.123). Ainda foi destacada outra possibilidade, que

[...] seria o uso de uma ferramenta chat com imagem, como por exemplo, o *twitcam*²⁶, desde que o AVA tivesse essa opção, ou seja, utilizar uma outra ferramenta de comunicação combinada com o uso do fórum de discussão, mas em momentos específicos com o suporte de um intérprete com proficiência em LIBRAS (BEZERRA, 2012, p.123).

A outra pesquisa, resultou na dissertação deste pesquisador, com o título *“Interações de aprendizes cegos em fórum de discussão de um ambiente virtual de aprendizagem matemática”*²⁷. Nessa pesquisa apresentamos os seguintes objetivos:

Adaptar um ambiente virtual de aprendizagem, de modo a torná-lo acessível a todos;
Verificar se o uso de problemas matemáticos contribui para o surgimento de *nós comunicativos*²⁸;
Identificar redes argumentativas que podem surgir nos fóruns de discussão a partir dos *nós comunicativos* (SANTOS, 2012, p. 16).

Ao final daquela pesquisa conseguimos apontar o surgimento de redes argumentativas nas discussões em torno da solução de apenas um dos quatro problemas trabalhados, porém notamos que o AVA utilizado foi acessível, pois permitiu o acesso, a navegação e a interação entre os usuários cegos (sujeitos de nossa pesquisa).

Naquele trabalho, destacamos alguns desdobramentos para trabalhos futuros, tais como “[...] inserir novos módulos que atendam a algumas especificidades, pois o ambiente sendo de código aberto, permite a edição e inserção de novos módulos” (SANTOS, 2012, p. 117). Um bom exemplo nesse sentido seria a inclusão de um módulo que permitisse ao participante gravar

²⁶ Disponível em: <http://www.twitcam.com.br/>

²⁷ Essa dissertação pode ser acessada por meio do link <http://www.matematicainclusiva.net.br/teses.php>

²⁸ *Nós comunicativos* são definidos por Bairral (2007, p. 70 apud SANTOS, 2012, p. 39) como sendo “aqueles que geram uma ampla rede argumentativa e seu conteúdo é referenciado e ressignificado pelos interlocutores ao longo do debate, podendo ser gerados a partir de diferentes links hipertextuais”

sua resposta em vídeo em Libras, e/ou áudio. O autor apontou ainda que seria importante

Utilizar esse ambiente adaptado, na forma como foi trabalhado com nossos participantes, para planejar, implementar e aplicar um *design* instrucional inclusivo em cursos regulares, profissionalizantes, de capacitação e de aperfeiçoamento, criando assim alternativas para pessoas com limitações sensoriais (SANTOS, 2012, p. 117).

Em ambas as pesquisas apontadas, algumas lacunas persistiram, sendo que a principal delas foi a de não ter

[..] a oportunidade de colocar em um mesmo Fórum participantes cegos, surdos e regulares para interagirem na busca de soluções para um dos problemas. Entendemos que essa ação é totalmente possível e poderá trazer benefícios significativos, particularmente para a estruturação de cursos à distância. E de modo geral contribuir para a ampliação dos horizontes da Educação a Distância, fazendo-a capaz não somente de exceder os limites de tempo e espaço, mas também de ser acessível a diversidade de pessoas que se propõe atender (SANTOS, 2012, p. 117).

Entendemos que essa seja a principal ação a ser desenvolvida, pois propiciar interação no mesmo ambiente entre todos os usuários, com e sem limitações sensoriais, pode contribuir para a inclusão social dos indivíduos.

3.4.1.2 – Educação a Distância e Educação Inclusiva: o que está sendo feito?

Nossa preocupação também estava voltada para as pesquisas sobre EaD e Educação Inclusiva, principalmente aquelas que utilizaram a EaD em uma perspectiva inclusiva. Nossa busca resultou em quatro trabalhos, que apresentaram alguma relação com nossa proposta e foram fontes de uma breve revisão bibliográfica.

A dissertação de Clinger Cleir Silva Bernardes, intitulada “*Desenho Didático de Materiais Digitais para Educação a Distância Online*”, realizada na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, nos chamou a atenção por relevar uma preocupação em relação aos cursos ofertados, pois na opinião do autor muitos cursos estão sendo ministrados a distância da mesma maneira

que são ofertados presencialmente, deixando de lado o uso de ferramentas interativas e colaborativas e principalmente utilizando materiais didáticos não adequados para a EaD. Nesse sentido o autor aponta que é preciso pensar em um

Material didático para Internet que atenda especificidades da modalidade de EAD (dialogicidade, construção da autonomia e linguagem própria), em consonância com o projeto pedagógico do curso, com plena abordagem do conteúdo específico da área e estar pronto para a primeira metade do curso. Além disso, um excelente ambiente de aprendizagem deve servir de suporte ao material didático, com interface amigável, facultando uma aprendizagem significativa (MEC, 2007 apud BERNARDES, 2012, p.10)

Os objetivos traçados para a pesquisa foram:

Geral:

- Analisar como se realiza o desenho didático em cursos de graduação e pós-graduação na modalidade de educação a distância *online* e a incorporação de materiais didáticos a este desenho.

Específicos:

- Identificar diretrizes didáticas à elaboração de Materiais Digitais para EaD online.
- Refletir sobre o papel do docente em sua relação com a equipe de produção de materiais didáticos e com as próprias tecnologias utilizadas para esta produção, em cursos que partem de iniciativas públicas formais de Educação em nível superior.
- Propor subsídios metodológicos para a elaboração do desenho didático de materiais digitais para EaD *online* para professores e para as equipes de produção de materiais didáticos digitais.
- Possibilitar, por meio de proposições ao final da dissertação, alternativas pedagógicas para potencializar o uso de materiais digitais para EaD online.
- Contribuir para a reflexão sobre uso de materiais digitais dentro da prática docente (BERNARDES, 2012, p.13)

Ao final o autor constatou que o material didático a ser produzido deve levar em consideração a autonomia do aluno, facilitando a interatividade, buscando sempre a formação do indivíduo, fornecendo-lhes alternativas para que criem seus próprios caminhos de aprendizagem.

Percebemos uma grande relevância na temática explorada pelo autor. No entanto, não encontramos qualquer sinalização para a produção ou elaboração

de material didático *online* para ser oferecido para pessoas com limitações sensoriais. Continuamos com uma grande lacuna em relação a referência bibliográfica dentro dessa temática e percebemos que poucas são as ações em prol dessas pessoas e o que se nota é uma grande desigualdade de oportunidades quando o assunto é Educação a Distância.

Encontramos na tese de José Oscar Fontanini de Carvalho (2001) da Universidade Estadual de Campinas, outra pesquisa que nos despertou interesse. Sua pesquisa intitulada “*Soluções tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à Educação a Distância no Ensino Superior*” procurou discutir se a Educação a Distância no Ensino Superior é adequada como uma forma de acesso aos deficientes visuais. O autor aponta que a Educação a Distância vem crescendo muito no cenário mundial e que deve ser observada a preocupação com “uma sociedade inclusiva, onde os direitos das minorias devem ser cada vez mais assegurados, é uma realidade nos cenários nacional e internacional” (CARVALHO, 2001, p.2).

Carvalho (2001) traz como objetivos para sua pesquisa encontrar respostas para as suas questões de pesquisa, bem como outras duas ações:

1. A Educação a Distância no Ensino Superior é adequada como uma forma de acesso para o deficiente visual?
2. A Educação a Distância no Ensino Superior é viável como uma forma de acesso para o deficiente visual, com a atual tecnologia?
3. Oferecer, como complemento à resposta para a segunda pergunta, soluções tecnológicas para o acesso dos deficientes visuais ao ensino superior a distância, proporcionando, aos envolvidos no problema, referenciais que subsidiem a opção pela solução adequada às suas especificidades.
4. Demonstrar a importância da tecnologia para a inclusão dos deficientes visuais no Ensino Superior, principalmente no oferecido a distância (CARVALHO, 2001, p.4).

O procedimento utilizado pelo autor para atingir seus objetivos foi analisar os principais aspectos envolvidos em seu problema que são: “a deficiência visual; a acessibilidade; a Educação a Distância; a tecnologia para a Educação a Distância e a tecnologia de interfaces para acessibilidade de deficientes visuais” (CARVALHO, 2001, p.04).

Os resultados de sua pesquisa apontaram várias soluções predominantemente voltadas à percepção visual e as soluções tecnológicas para viabilizar o seu acesso pelos deficientes visuais, tanto para obter quanto para disponibilizar informações, nos Ambientes gerenciadores de aprendizado, Browsers, CBT (Computer-Based Training), CD-ROM, Chat, Conferência mediada por computador, Editores de texto, E-mail, Fax, entre outros. Ao todo foram apresentadas 37 soluções tecnológicas e ainda foram realizados dois estudos de caso, um desses estudos faz uso do que consideramos Educação a Distância *online*, por se amparar na tecnologia, principalmente no uso do computador e internet como principais aliados. O segundo estudo de caso faz uso de material impresso, remetendo a uma das primeiras formas de fazer Educação a Distância.

Finalizando sua pesquisa, Carvalho (2001, p. 177) propõe um “Processo Automatizado de Transcrição de Textos do Sistema Braille para o Sistema Óptico em Língua Portuguesa”, cujo objetivo

[..] é reduzir ao máximo a interferência humana de especialista no processo de transcrição de textos escritos no sistema Braille, para textos escritos no sistema óptico, em língua portuguesa, através de sua automatização, resultando em um processo de simples operação e de baixo custo (CARVALHO, 2001, p.177).

Em suas considerações finais o autor aponta que em relação ao primeiro objetivo a sugestão da Educação a Distância somada à da tecnologia de acesso à informação voltada para o deficiente visual, desde que o material didático esteja disponível em formato específico, é uma alternativa viável para eliminar as barreiras do acesso do deficiente visual ao Ensino Superior (CARVALHO, 2001).

No que tange o segundo objetivo de sua tese, o autor conclui mesmo diante das restrições que surgiram que é possível o “acesso pelo deficiente visual, seja ele cego ou com visão subnormal, ao ensino superior ministrado a distância por meio da maioria das mídias de apoio” (CARVALHO, 2001, p. 198).

Carvalho (2001) entende que o terceiro objetivo foi alcançado ao apresentar as 37 possíveis soluções tecnológicas que somadas aos estudos de caso viabilizaram o acesso de pessoas cegas ao ensino superior. E ainda aponta que o quarto objetivo foi alcançado ao longo do trabalho, pois foi possível verificar a “importância significativa da tecnologia, particularmente da computacional, para a inclusão dos deficientes visuais no Ensino Superior, principalmente no oferecido a distância” (CARVALHO, 2001, p. 199).

O autor apresenta duas possibilidades de trabalhos futuros, a primeira se refere a implementação do processo para automação de transcrição de textos do sistema Braille, para o sistema óptico em língua portuguesa e a segunda, às lacunas apresentadas em seu trabalho resultantes da aplicação da taxonomia para a apresentação do ferramental tecnológico, baseada nos cinco sentidos do ser humano.

Inicialmente, nossa atenção foi voltada para a pesquisa de Carvalho (2001) devido ao tema, que além de ser muito relevante, poderia trazer contribuições para nós. No entanto, após a leitura e análise de seu trabalho entendemos que, para os dias atuais, sua proposta está ultrapassada, pois já contamos com o uso de leitores de tela e sintetizadores de voz que auxiliam as pessoas com deficiência visual, não havendo necessidade da utilização de um mecanismo que transcreve texto para o braile. Acreditamos que para o momento em que a pesquisa foi desenvolvida, seus resultados tenham sido muito proveitosos, porém, com o avanço da tecnologia, tais ideias ficaram obsoletas.

Tivemos interesse, também, na dissertação denominada “*Ambientes informacionais digitais e usuários surdos: questões de acessibilidade*” de autoria de Juliane Adne Mesa Corradi. Pesquisa desenvolvida em 2007, na Unesp-Marília. Corradi (2007, p.20) entende que a

[..] maioria dos surdos inseridos em ambientes oral-auditivos tornam-se restritos às informações decorrentes das relações e inter-relações sociais, cognitivas e culturais deste universo. Portanto, indaga-se sobre a sua efetiva participação inclusiva, independente e autônoma, no ambiente digital inserindo-os na sociedade de forma ampliada.

A partir de seu ponto de vista, Corradi (2007) desenvolveu sua pesquisa que apresentou como objetivos principais:

1. Destacar as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação, em específico de ambientes informacionais digitais, para atendimento de usuários com diferentes condições sensoriais, linguísticas e motoras, preferencialmente usuários Surdos sinalizadores.
2. Contribuir com os processos de organização, tratamento, recuperação, acesso, disseminação e uso da informação (CORRADI, 2007, p. 24).

E ainda traçou os seguintes objetivos específicos:

- a) Pontuar aspectos teóricos da acessibilidade no âmbito digital, em especial para Surdos; b) Identificar os elementos de acessibilidade e as tecnologias de informação e comunicação que podem ampliar o acesso de usuários Surdos ao ambiente digital; c) Verificar as percepções dos Surdos, usuários preferenciais da LIBRAS, sobre a aplicabilidade dos elementos de acessibilidade e das tecnologias digitais, identificadas na pesquisa; d) Apresentar um Modelo para Análise e Desenvolvimento de Ambientes Informacionais Digitais Inclusivos – MADAIDI, que possibilite o planejamento de ambientes digitais que visam a inclusão de usuários com diferentes condições sensoriais, linguísticas e motoras, especificamente usuários Surdos (CORRADI, 2007, p. 25).

Sua pesquisa apresentou características exploratórias e descritivas, em que se procedeu a uma análise documental, pesquisa bibliográfica acerca do tema e aplicação de um questionário para nove usuários surdos voluntários, sendo seis *online* e três presenciais.

Seu principal resultado foi apresentar o Modelo para Análise e Desenvolvimento de Ambientes Informacionais Digitais Inclusivos – MADAIDI²⁹, que foi elaborado a partir do

[...] levantamento bibliográfico realizado, nas percepções dos Surdos por meio de aplicação de questionário, na análise de ambientes digitais indicados pelos Surdos com acréscimo de elementos de acessibilidade identificados, no desenvolvimento da pesquisa pela autora, em outros ambientes digitais da web. Destaca-se que os elementos que compõem o MADAIDI podem ser implantados em conjunto ou separadamente, de acordo com as necessidades informacionais dos usuários e dos

²⁹ O MADAIDI pode ser encontrado no [Anexo A](#)

objetivos que se pretendem atingir com o desenvolvimento do ambiente digital (CORRADI, 2007, p.27).

Dessa forma, o MADAID foi estruturado em

[...] dezesseis itens com seus respectivos subitens, estruturado da seguinte forma: informações sobre o ambiente, avaliador ou desenvolvedor; pré-requisitos; elementos de acessibilidade; qualidade do conteúdo; recuperação da informação; elementos de usabilidade; tecnologias assistivas; personalização; sistema de organização; sistema de navegação; sistema de rotulagem; sistema de busca; conteúdo das informações; usabilidade do *site*; tipos de documentos; informações específicas para a comunidade surda; aspectos éticos e legais (CORRADI, 2007, p. 143).

Ainda segundo a autora, “Apresentou-se a Arquitetura da Informação Digital Inclusiva como capaz de possibilitar a inclusão digital e social de grupos *infoexcluídos* da Sociedade da Informação” (CORRADI, 2007, p.188).

Tal modelo foi pensado para que possibilidades de acesso e uso de informações disponíveis, principalmente na *web*, chegassem a diferentes comunidades, principalmente à surda, pois “A participação inclusiva dos Surdos na Sociedade da Informação deve ser efetivada de forma autônoma e independente com condições ampliadas de acesso e uso ao ambiente informacional” (CORRADI, 2007, p.190).

Alguns temas sugeridos para trabalhos futuros foram destacados pela autora, tais como “aprofundar questões de usabilidade digital com usuários Surdos a partir da Arquitetura da Informação Digital Inclusiva e do MADAIDI” (CORRADI, 2007, p. 191).

Com base no modelo apresentado por Corradi (2007) procuramos relacionar nossa proposta com os elementos de acessibilidade que constam no MADAIDI. Destacamos em nossa pesquisa: *Links* com animação dinâmica em Língua de Sinais; Acessível via teclas de atalho e/ou teclado; Estrutura e esquema de organização acessíveis; Alternativas de acesso por tipos de documentos hipermídia; Disponíveis em Língua de Sinais; Simultaneidade na apresentação hipermídia com tradução para a Língua de Sinais; Vídeos com legendas em Língua Portuguesa ou *box* de tradução em Língua de Sinais;

Navegável por usuário Surdo; Informações úteis e acessíveis à comunidade surda e ouvinte; Atendimento as necessidades informacionais também de usuários Surdos; Tipos de documentos disponíveis: textos, imagens e sons; Interface navegável ao usuário; Conteúdos objetivos e visíveis ao usuário; Apresentação do conteúdo em diferentes tipos de documentos; Conteúdos textuais traduzidos para Língua de Sinais; Rótulos e conteúdos digitais em Língua de Sinais e Língua Portuguesa simultâneos; Ajuste tamanho da fonte; Ajuste de som pelo usuário.

Encontramos aporte, também, no trabalho de Marcos (2013). Sua dissertação intitulada “*Usabilidade, Acessibilidade e Desenho Universal para a aprendizagem: experiência de usuários na educação a distância*” foi apresentada ao Curso de Pós-Graduação em *Design*, no Departamento de *Design* da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) em 2013.

Em sua pesquisa a autora buscou encontrar respostas para a seguinte questão norteadora: “Quais soluções ergonômicas, são adequadas para o desenvolvimento de interfaces de aprendizagens inclusivas, seguindo as necessidades dos indivíduos, especialmente de pessoas com deficiência auditiva e visual?” (MARCOS, 2013, p. 22). A partir dessa questão, alguns objetivos foram traçados, divididos entre geral e específicos. O objetivo geral foi,

Propor e avaliar quais soluções ergonômicas, fundamentadas nos conceitos de usabilidade, acessibilidade e Desenho Universal para Aprendizagem, são adequadas para o desenvolvimento de interfaces de aprendizagem inclusivas, seguindo as necessidades de indivíduos com deficiência visual e/ou auditiva (MARCOS, 2013, p. 22).

Já os objetivos específicos foram,

Verificar a conformidade da interface “A” (do curso de extensão do Centro de Ensino à Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina intitulado “A Pessoa com Deficiência física no contexto escolar”), do ponto de vista do design gráfico, com os princípios do Desenho Universal na Aprendizagem (UDL) segundo Rose; Gravel (2011);
Analisar o design da sala virtual e do conteúdo da interface “A” (do curso de extensão do Centro de Ensino à Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina intitulado “A Pessoa

com Deficiência física no contexto escolar"), conforme pontos de acessibilidade e usabilidade propostos por Dias (2007);
Criar um protótipo para teste (interface "B"), seguindo as modificações ergonômicas sugeridas pela análise da interface "A" conforme a UDL e o modelo de Dias (2007);
Descrever o perfil sociodemográfico dos usuários que participaram do teste de usabilidade (indivíduos do estudo);
Avaliar a usabilidade das interfaces "A" e "B" por meio das métricas número de erros cometidos, tempo de realização das tarefas e satisfação utilizando as ferramentas GOMS (*GOMS Goals, Operators, Methods and Selections rules*) e QUIS (*Questionnaire for User Interaction Satisfaction*) proposto por Cybis et al. (2010) com indivíduos do estudo;
Comparar a usabilidade entre as interfaces "A" e "B" e entre os grupos de indivíduos do estudo.

A pesquisa foi organizada em duas fases. Na primeira, foi adotado o estudo de caso e na segunda fase, utilizou-se o estudo comparativo como métodos de pesquisa.

Na primeira fase, durante o estudo de caso, procurou-se fazer uma "avaliação analítica de usabilidade, acessibilidade e conformidade com o princípio 1 do Desenho Universal para aprendizagem no conteúdo e ferramentas propostas pelos professores do curso de extensão virtual promovido pelo CEAD-UDESC [...] (MARCOS, 2013, p. 52).

Esse curso, ora chamado de interface "A", foi aplicado de julho a agosto de 2012 e serviu de base para a criação do protótipo (interface "B") com as adequações necessárias que foram identificadas a partir da interface "A", visando atender os critérios de usabilidade, acessibilidade e Desenho Universal para aprendizagem.

A fase 2 foi destinada a descrição do perfil dos usuários, que nesse caso foram pessoas com deficiência visual, auditiva, *designers* e alunos do curso (Interface "A"), bem como "[...] avaliação de usabilidade e análise de experiência de usuário nas interfaces "A" e "B", através da aplicação do questionário de coleta de perfil, teste GOMS e avaliação de satisfação QUIS" (MARCOS, 2013, p. 52). Ainda nessa fase, comparou-se a usabilidade entre os grupos de indivíduos e entre as interfaces "A" e "B".

Ao todo, a pesquisa contou com a participação de 16 voluntários, entre *designers*, responsável pela avaliação de usabilidade analítica, realizada na fase 1 e pessoas que responderam aos questionários de coleta de perfil e que se encontravam aptas para a realização do teste de usabilidade. Cumpre destacar que foram excluídos alguns voluntários por diferentes motivos, como: realizaram o teste incompleto; não dispunham de interprete em Libras ou não compreendiam o Português escrito ou não faziam leitura labial; menos de 18 anos de idade; e aqueles que não tralhavam com *design* gráfico (apenas para o grupo de *designers*).

Os voluntários foram convidados a partir de convites feitos a Associação Catarinense para Integração do Cego (ACIC), ao Laboratório de Educação Inclusiva (LEdI) do Centro de Ensino à Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina, bem como em redes sociais.

Os alunos do curso “A pessoa com deficiência física no contexto escolar”, da edição anterior, por meio de e-mail, também foram convidados a participar da pesquisa. Já os *designers* (especialistas) foram convidados pelas redes sociais e por uma chamada realizada em sala de aula do curso de *Design* da UDESC. O convite à ACIC resultou em quatro voluntários com deficiência visual. Do LEdI e das redes sociais, três pessoas com deficiência auditiva. Os *designers* convidados e que aceitaram participar da pesquisa foram no total de seis, e os alunos do curso anterior totalizaram três.

O objeto de estudo foi a sala de aula do curso a distância “A pessoa com deficiência física no contexto escolar”, realizado dentro do ambiente *Moodle*. Nesse curso, “[...] foram analisadas a entrada do usuário, as imagens, alguns textos e ferramentas disponíveis no curso (vídeos, fóruns e web conferências)” (MARCOS, 2013, pp. 56-57). Após a coleta de dados das fases 1 e 2, procedeu-se as análises dos resultados coletados, que

[...] demonstraram que existem algumas deficiências de usabilidade na interface do curso atual (A). Em termos de acessibilidade, tanto o MOODLE® quanto a sala e alguns conteúdos do curso possuíam algumas inadequações. Aquelas relativas a este AVA foram relatadas, mas não foram consideradas ou alteradas durante a construção do protótipo

(interface B), uma vez que não foi o objetivo principal deste trabalho (MARCOS, 2013, p. 69).

Durante a fase 1, as principais inconformidades encontradas em relação ao Desenho Universal para aprendizagem podem ser visualizadas no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 - Resumo da análise da Interface A conforme UDL

Tela (número e nome)	Princípios UDL	Inconformidade encontrada
Tela 1 – (A) – “Meus Cursos”	1.1 – Oferecer meios de personalização na apresentação da informação. 1.3 – Oferecer alternativas à informação visual	A interface deve ser executável em todos os navegadores e suportes. A interface oferece baixo contraste no título.
Tela 2 – (A) – “Sala de aula”	1.3 – Oferecer alternativas à informação visual 3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Título em formato de imagem. Caractere especial utilizado em palavra, inteligível para softwares de leitura de tela
Tela 3 – (A) – “Ambientação”	1.3 – Oferecer alternativas à informação visual 3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra. Arquivos para download somente com uma opção de formato.
Tela 4 – (A) – “Vídeo de apresentação”	1.2 – Oferecer alternativas à informação auditiva 2.5 – Ilustrar usando diferentes mídias	Vídeo sem legendas e sem tradução em Libras. Vídeo sem opção de áudio.
Tela 5 – (A) – “Fórum de notícias”	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.
Tela 6 – (A) – “Café cultural”	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.
Tela 7 – (A) – “Avaliação do curso”	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.

Fonte: Marcos (2013, p. 75)

A análise de usabilidade e acessibilidade, também, apontou alguns pontos negativos, conforme apresentado no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 – Resumo da análise de usabilidade e acessibilidade da Interface “A”

Tela (número e nome)	Código (modelo)	Inconformidade encontrada
Tela 1 – Interface (A) – “Meus Cursos”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1	A interface deve ser executável em todos os navegadores e suportes. A interface oferece baixo contraste no título.
Tela 2 – Interface (A) – “Sala de aula”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte. H4 – flexibilidade e eficiência de uso.	Título em formato de imagem. Caractere especial utilizado em palavra, inteligível para softwares de leitura de tela
Tela 3 – Interface (A) – “Ambientação”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário.	Caractere especial utilizado em palavra. Arquivos para download somente com uma opção de formato.
Tela 4 – Interface (A) – “Vídeo de apresentação”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte. H4 – flexibilidade e eficiência de uso.	Vídeo sem legendas e sem tradução em Libras. Vídeo sem opção de áudio.
Tela 5 – Interface (A) – “Fórum de notícias”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte.	Caractere especial utilizado em palavra.
Tela 6 – Interface (A) – “Café cultural”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte.	Caractere especial utilizado em palavra.
Tela 7 – Interface (A) – “Avaliação do curso”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1	Caractere especial utilizado em palavra.

Fonte: Marcos (2013, p. 82)

A partir das análises em relação ao Desenho Universal para aprendizagem, usabilidade e acessibilidade, Marcos (2013) passou a realizar as adequações no protótipo (Interface “B”), ou seja, redesenhando o curso a partir dos dados coletados nas fases 1 e 2. As alterações realizadas no curso são apresentadas no Quadro 3.5.

Quadro 3.5 – Resumo das alterações realizadas no protótipo (Interface “B”)

Tela (número e nome)	Código (modelo)	Princípios UDL	Inconformidade encontrada	Solução
Tela 1 – Interface (A) – “Meus Cursos”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1	1.1 – Oferecer meios de personalização na apresentação da informação. 1.3 – Oferecer alternativas à informação visual	A interface deve ser executável em todos os navegadores e suportes. A interface oferece baixo contraste no título.	Não houve alteração, porque deve ser feita pelo MOODLE®
Tela 2 – Interface (A) – “Sala de aula”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte. H4 – flexibilidade e eficiência de uso.	1.3 – Oferecer alternativas à informação visual 3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Título em formato de imagem. Caractere especial utilizado em palavra, inteligível para softwares de leitura de tela.	Substituída a imagem por título com cor em contraste; retirado o caractere especial; inserida a descrição da imagem.
Tela 3 – Interface (A) – “Ambientação”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário.	1.3 – Oferecer alternativas à informação visual 3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra. Arquivos para download somente com uma opção de formato.	Substituído caracteres especiais, inserida opção de formato de arquivo para <i>download</i> .
Tela 4 – Interface (A) – “Vídeo de apresentação”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte. H4 – flexibilidade e eficiência de uso.	1.2 – Oferecer alternativas à informação auditiva 2.5 – Ilustrar usando diferentes mídias	Vídeo sem legendas e sem tradução em Libras. Vídeo sem opção de áudio.	Inserido vídeo com legenda e Libras; inserida transcrição de áudio.
Tela 5 – Interface (A) – “Fórum de notícias”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte.	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.	Substituído caracteres especiais
Tela 6 – Interface (A) – “Café cultural”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1 C1, C2 – credibilidade, suporte.	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.	Substituído caracteres especiais
Tela 7 – Interface (A) – “Avaliação do curso”	H1 – visibilidade e reconhecimento do estado, contexto atual e condução do usuário. P1	3.3 – Orientar o processo da informação e visualização	Caractere especial utilizado em palavra.	Substituído caracteres especiais

Fonte: Marcos (2013, p. 87)

Durante a fase 2, no que se refere a aplicação do questionário de satisfação, procurou-se levantar pontos positivos e negativos em relação a Interface “A”. As opiniões das pessoas com deficiência são apresentadas no Quadro 3.6.

Quadro 3.6 – Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência visual – Interface A

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Não houve pontos positivos.	<i>Link</i> não intuitivo; gráfico e imagens sem legendas descritivas; ausência de orientações de uso e teclas de atalho; dificuldade de visualização do vídeo.
Visual claro, limpo, rápida navegação.	Texto com “@” onde não existe; uso de (os) (as); letras pequenas e pouco contraste.
Simple e rápido de abrir documentos.	<i>Links</i> poderiam estar melhor organizados; letra maior e cores mais salientes.
Intuitivo, sem detalhes que atrapalham a navegação	Não vejo pontos negativos. Já utilizei outras plataformas de aprendizagem e penso que está é a mais acessível.

Fonte: Marcos (2013, p. 104).

Esse mesmo grupo de voluntários, responderam o questionário após as modificações realizadas. As impressões podem ser confirmadas no Quadro 3.7.

Quadro 3.7 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência visual – Interface B

Pontos Positivos	Pontos Negativos
A descrição das imagens, as palavras chaves para localização no ambiente de aprendizagem e a acessibilidade nos formatos dos arquivos, sejam em áudio, PDF e DOC, fizeram a diferença.	O fato de o áudio não iniciar ao entrar no <i>link</i> , como também não consegui parar com facilidade o vídeo/áudio, e ter que navegar no meio do emaranhado de <i>links</i> dificulta a agilidade em navegar nesta plataforma de aprendizagem.
Legenda explicando a foto; a fonte é Arial (ou uma parecida).	A fonte poderia estar em negrito.
Não observei grandes mudanças em relação à realização das tarefas do primeiro teste, o que denota que a acessibilidade, aí, não faz grande diferença.	Descrições confundem com a legenda.
Rápida, com bom conteúdo e simples.	Mesmo com alteração, os <i>links</i> para documentos continuaram pequenos, enquanto o restante da interface aumentou; as cores de fotos e vídeos “esconderam” os <i>links</i> ; os documentos poderiam estar dispostos todos juntos, além de após cada etapa.

Fonte: Marcos (2013, p. 105).

As respostas do grupo de usuários com deficiência auditiva também fez parte das análises e podem ser conferidas no Quadro 3.8 e Quadro 3.9.

Quadro 3.8 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência auditiva³⁰ – Interface A

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Conhecimento bem; Aprendizagem; Facilidade.	Dificuldade a parte de “uso-ló”; Sem interessante; As vezes tem dificuldade a estrutura frasal no contexto.
Clareza, Legibilidade e Objetividade.	Vídeo com som baixo; Vídeo sem foco dificultando a questão da leitura labial.
Nada demais.	Os vídeos devem possuir legenda

Fonte: Marcos (2013, p. 105).

Quadro 3.9 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários com deficiência auditiva – Interface B

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Aprendizagem de usa-ló!; Conhecimento; Praticamente	Dificuldade de encontrar algumas partes; Estrutura de frasal em português; Não pode negar a deficiência.
Agilidade, ótimo direcionamento e clareza.	Palavras muito rebuscadas para a Libras (onde não tem significação e sim similares, talvez, simplificar as palavras ou encontrar similares); No vídeo, talvez, reposicionar o interprete para o lado direito de quem olha o vídeo, uma vez que, somos treinados para ler sempre pela direita.
Nada demais.	Nada demais

Fonte: Marcos (2013, p. 105).

Assim, como os usuários com deficiência, os *designers* também foram ouvidos e “[...] suas sugestões puderam contribuir com pontos alusivos ao MOODLE® e às alterações da interface protótipo” (MARCOS, 2013, p. 106).

³⁰ Cumpre destacar que a autora trouxe as informações como elas foram escritas, assim, erros de grafia podem estar presentes.

Quadro 3.10 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários *designers* – Interface A

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Tamanho da fonte (legibilidade); Categorias no menu do curso; <i>breadcrumbs</i> .	Pouco intuitiva, explorar elementos visuais; Arquitetura da informação; Usabilidade.
Localização das barras laterais com conteúdo consistente; ferramentas variadas; vídeo de visualização sem problemas.	Quase ou nenhuma hierarquia das informações; Cores da navegação muito pouco contraste; Página inicial muito longa e difícil de achar diferentes tópicos.
Carregamento rápido; Uma estrutura de <i>layout</i> padrão em curso <i>online</i> ; Simplicidade.	Conteúdo mal diagramado; Esteticamente mal resolvido; Aspecto de interface antiga.
Caminho da navegação no cabeçalho da página; A maior parte dos textos está em fonte com tamanho de fácil leitura; Ambiente limpo com fundo branco e textos em preto também facilitam a leitura.	<i>Links</i> em cor de baixa legibilidade, principalmente quando estão sob a cor verde de fundo; Falta de padronização da tipografia e hierarquia dos textos causa desconforto durante o uso; Textos no formato de imagem e vídeo sem legenda dificulta a compreensão tanto de pessoas com ou sem deficiência.
Poucos botões de ação principais, não gerando muitas possibilidades de erros; Os ícones laterais são úteis; O caminho de migalhas é excelente para ajudar na localização e navegação rápida; Foi relativamente rápido decorar os principais grupos de ações.	Os nomes do grupo 'atividade' no menu lateral geravam dúvidas na hora de encontrar os objetos do teste, era mais uma escolha por eliminação do que por certeza da decisão; A quantidade de 'caixas' verdes com a mesma relevância sempre me obrigavam a passar o olho em todas elas em busca de um local; A interface não passa 'segurança' no que você está fazendo em geral, é sempre um 'deve ser aqui' na hora de localizar itens.

Fonte: Marcos (2013, p. 106).

As contribuições dos *designers* serviram de base para o desenho do protótipo, como podemos observar no Quadro 3.11.

Quadro 3.11 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários *designers* – Interface B

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Maioria do conteúdo disponível na primeira página; vídeo de rápido acesso; imagem tamanho grande	Pouca hierarquia dos títulos x textos; difícil de separar e conseqüentemente achar os tópicos; visibilidade ruim da navegação principal (pouco contraste)
Legenda para foto; hierarquia de informações; consistência.	Padrão de ícones; legibilidade dos <i>links</i> ; design.
Facilidade para acessar arquivo PDF e visualizar o vídeo; Texto claro e objetivo.	Esteticamente mal resolvido; <i>Breadcrumbs</i> não é lógico.
Coerência na hierarquia da informação e no uso de fontes; espaçamentos e posições de texto, vídeo e imagem; Informações textuais mais claras, na linguagem e também no formato dos textos; Melhor utilização dos recursos como imagens, vídeos e áudios. Todos preparados para pessoas com deficiência.	O conteúdo está bem diagramado, porém, com um pouco a mais de esforço e conhecimento em CSS poderia facilitar ainda mais a leitura e tornar a experiência mais agradável; A navegabilidade está mais facilitada com esta proposta, mas poderiam ser utilizados alguns recursos extras para melhorar ainda mais com, por exemplo, um atalho com os números dos capítulos que acompanha a rolagem da página; a iconografia está bem comprometida quanto a interpretação do usuário em qual recurso ela realmente representa.
A dica do Ctrl+F no começo otimiza muito a busca da informação pontual; o fato do texto estar todo aberto na home sem precisar entrar em <i>links</i> facilita o acesso ao passar os olhos; não precisei usar nenhum menu padrão lateral do <i>moodle</i> nesse segundo exercício.	Não é atrativa; não gera uma experiência impactante, ela é apenas eficiente; os menus do sistema tornaram-se inúteis se a pessoa navegar apenas pela parte central.

Fonte: Marcos (2013, p. 106).

Por fim, foram ouvidos os alunos da edição anterior do curso. Seus pontos de vista em relação a Interface “A” podem ser encontrados no Quadro 3.12.

Quadro 3.12 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários *alunos* – Interface A

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Fácil entendimento; contato direto com o prof.; fácil acesso.	Foi meu primeiro curso e não tive pontos negativos.
Facilidade na localização; Poucas informações; Fácil retorno ao menu inicial.	Não vejo nenhum
Facilidade em acessar em horários alternados; Acesso ao conhecimento; Certificação de curso em capacitação ou aperfeiçoamento da profissão.	Os pontos detectados como negativo, são rapidamente solucionados pela mediação tutor <i>online</i> , e nas nossas próprias buscas em solucionar dificuldades diante desta ferramenta.

Fonte: Marcos (2013, p. 107).

Após o redesenho, os alunos foram convidados a responder o questionário novamente e suas respostas estão apresentadas no Quadro 3.13.

Quadro 3.13 - Pontos negativos e positivos citados pelo grupo de usuários *alunos* – Interface B

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Facilidade, clareza.	Não encontrei ponto negativo
Facilidade de visualização; Fácil entendimento e legenda e Libras no vídeo.	Acredito que não tenha pontos negativos.
Autonomia; Conhecimento e aperfeiçoamento profissional; Certificação.	Negativo nada. Apenas sugiro, uma página com orientações bem básicas, para iniciantes do MOODLE®, pois foi um pouco sofrido para mim, descobrir onde clicar. Agora, entro em vários cursos a distância com facilidade.

Fonte: Marcos (2013, p. 108).

Ao final da pesquisa foi possível constatar que a interface B melhorou o acesso de pessoas com deficiência visual ao curso, graças a inserção de “[...] orientações, instruções, vídeos e áudio na mesma página do curso, evitando grandes percursos” (MARCOS, 2013, p. 115).

Verificou-se, também, “[...] melhorias na compreensão das mensagens pelos deficientes auditivos com a inclusão do box com interpretação do conteúdo do vídeo em Libras e inserção de legendas” (MARCOS, 2013, p.115). Além disso, foi sugerida a inclusão de um “[...] intérprete de Libras na videoconferência no canto inferior direito e legendar os projetos em vídeo” (IBID, p. 115).

Foi destacada a importância da observação por parte dos *designers* em relação às questões da inclusão digital e acessibilidade, principalmente no desenvolvimento de projeto e cursos. Além disso, foi sugerido aos alunos do

curso anterior, que em sua maioria eram professores de alunos com deficiência, que adotassem as recomendações presentes e utilizadas na interface B para desenvolver conteúdos e objetos de aprendizagem inclusivos.

Marcos (2013) aponta ainda uma série de recomendações, que foram elaboradas a partir dos pontos positivos e negativos destacados pelos usuários nos questionários respondidos, e que podem contribuir para a elaboração de cursos acessíveis.

Prever documentos e textos com alto contraste para pessoas com baixa visão;
Definir teclas de atalho nos *players* de áudio e vídeo para acesso de pessoa com deficiência visual;
Legendar todas as imagens e tabelas dos documentos usando o atributo ALT e as recomendações do MEC/DAYSE;
Oferecer duas opções de documentos (PDF e DOC®)
Escrever textos com fontes sem serifas e tamanho mínimo 16pts.
Construir opção de documentos escritos para alfabetizados em LIBRAS;
Aumentar volume de áudios e vídeos;
Filmar pessoas em close para oferecer opção de leitura labial;
Proporcionar tutoriais e glossários;
Evitar o percurso de deficientes visuais para muitas páginas;
Iniciar o ambiente com as informações de acessibilidade em 3 formatos e dois tipos. (LIBRAS, alto contraste, normal, DOC e PDF) (MARCOS, 2013, p. 116).

Finaliza, apontando que “Futuramente para efeitos de continuidade deste estudo, os resultados encontrados poderiam ser utilizados para um tipo de estabelecimento de parâmetro de uso para acessibilidade” (MARCOS, 2013, p. 117).

3.4.1.3 – Educação Financeira, Educação a Distância e Educação Inclusiva: é possível?

Como o foco desta pesquisa está também na abordagem da Educação Financeira com pessoas que apresentam limitações, principalmente sensoriais, nos coube uma busca por trabalhos correlatos. Nossa procura inicial se concentrou em trabalhos que versavam sobre Educação Financeira em uma perspectiva crítica, e que fizessem alguma relação com a Educação a Distância e Educação Inclusiva, de forma simultânea.

A partir das ideias a respeito da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE; 2007, 2008, 2013) apresentadas no capítulo 3, somadas às nossas perspectivas de trabalho, se fez necessário uma busca por pesquisas que discorressem sobre Educação Financeira, a fim de verificarmos o que está sendo pesquisado em relação a essa temática e que pudessem contribuir de alguma forma com nossa pesquisa.

Nesse sentido, desenvolvemos uma revisão de literatura sobre o tema Educação Financeira e encontramos alguns trabalhos que exploram essa temática sob a perspectiva da Matemática Crítica de Skovsmose (2007, 2008, 2013). Percebemos que esse assunto está em ascensão, com diversos trabalhos publicados. Talvez tal fato esteja acontecendo devido aos atuais programas do governo que sinalizaram que a partir de 2015 seria incluído no currículo escolar o estudo da Educação Financeira.

Nossa breve revisão contou com dez trabalhos, entre dissertações e teses, pesquisadas e elaboradas entre os anos de 2005 e 2015. Encontramos grande preocupação em trabalhar com a Educação Financeira de forma crítica, ancoradas principalmente nas ideias de Skovsmose (2001, 2007 e 2008) nos trabalhos de Amaral (2013), Barroso (2013), Campos (2013), Reis (2013), Costa (2012), Sá (2012), Kistemann Jr. (2011), Negri (2010), Schneider (2008) e Stefhani (2005).

Os trabalhos desses autores permeiam uma discussão sobre a Educação Financeira, evidenciando a formação de cidadãos críticos e apresentam uma reflexão acerca das questões sociais, culturais e políticas de jovens inexperientes, que não possuem oportunidade de discutir questões financeiras de forma crítica, sendo na maioria das vezes influenciados por ideias dominantes, apresentadas principalmente pelas mídias, mostrando assim uma preocupação social.

Entendemos que frente ao cenário econômico atual, o assunto Educação Financeira se torna indispensável, assim como observamos na fala de Amaral (2013, p.13) que destaca que o analfabeto matemático é aquele “que não consegue utilizar a matemática como ferramenta para entender o mundo à sua

volta e, de certa maneira, cria uma relação de dependência com o outro”. Sem conhecimentos básicos e essenciais, atividades do cotidiano se tornam uma armadilha para esses sujeitos. Já Barroso (2013, p. 180) entende que é possível “ensinar matemática financeira para não matemáticos”, utilizando-se de “questões que possam provocar reflexões sobre os objetos financeiro-econômicos (cartão de crédito, cheque especial, empréstimos e aplicações financeiras)”.

Percebemos preocupação semelhante na pesquisa de Campos (2013) que consiste em contribuir não apenas com a oferta de informação sobre o funcionamento de taxas de juros, prestações, cartões de crédito, empréstimos e outros, “mas também e, principalmente, com a tomada da decisão de consumo dos indivíduos-consumidores” contribuindo para educar financeiramente o indivíduo, promovendo discussões e reflexões acerca do tema Educação Financeira (CAMPOS, 2013, p. 13). Para isso, o autor procurou modificar sua abordagem, levando situações problemas para que os alunos pudessem refletir e discutir momento em que foram abordados temas como “Consumo X Consumismo; Liberdade X Manipulação; Juros simples e Juros compostos; Cartão de crédito (faturas) e Cartão de débito; Cheque-especial; Financiamentos; Código de Defesa do Consumidor (CDC)” (CAMPOS, 2013, p.77).

Assim, como o trabalho de Amaral (2013) e Barroso (2013), a pesquisa de Campos (2013) propõe uma Educação Financeira Crítica, deixando de lado o “paradigma do exercício”, privilegiando os “Cenários para Investigação” (SKOVSMOSE, 2008). Dessa maneira Campos (2013) propiciou “instrumentos matemáticos associados ao contexto financeiro-econômico para que os jovens-indivíduos-consumidores conseguissem posicionar-se criticamente diante das situações de consumo e de possíveis situações enganosas” (CAMPOS, 2013, p. 165)³¹.

Em suma, os autores procuraram propor a utilização da Educação Financeira sob um olhar crítico, social e histórico no qual os alunos pudessem

³¹ Adequação ao tempo verbal

entender que a moeda representa muito mais do que uma simples relação de compra e venda, sendo também algo utilizado para atender as necessidades e interesses das pessoas.

Reis (2013) teve a intenção de conhecer práticas pedagógicas que valorizem situações cotidianas e privilegiem a criticidade das pessoas e para isso a autora propôs, dentre seus objetivos:

b) Proporcionar a partir da proposta elaborada, o desenvolvimento de uma prática pedagógica que leve os alunos a identificar, interpretar, avaliar e criticar a matemática, de forma que contribua na formação de cidadãos livres, responsáveis e críticos; (REIS, 2013, p. 17).

A autora aponta que é preciso que o aluno, ao chegar ao final do Ensino Médio, seja capaz de “reconhecer a Matemática nas relações sociais, mas que não seja formatado por ela, desenvolvendo consciência crítica para tomar decisões quanto a Matemática nas suas interações na sociedade” (REIS, 2013, p. 81).

A preocupação de Reis (2013) já havia sido evidenciada por Costa (2012), ocasião que o autor procurou proporcionar aos alunos jovens e adultos reflexões acerca de temas que envolvem a Matemática Financeira em caráter crítico, que foi possível após tomar como prerrogativa, as características da Educação Matemática Crítica de Skovsmose. Percebeu-se durante a pesquisa que os alunos não tiveram contato algum com a Matemática Financeira, o que culminou com um desconhecimento de sua utilização no cenário econômico e pessoal. “Nesse sentido, a prática diária tem mostrado que a Matemática Financeira funciona como um elemento positivo, que serve como importante “elo” e componente fundamental na construção de uma cidadania crítica” (SÁ, 2012, p. 20).

Além disso, é preciso que o indivíduo possua capacidade de formular suas próprias ideias e conclusões, para ter condições de atuar de forma crítica e autônoma na sociedade.

Entendemos que há uma preocupação em propor uma Educação Financeira Crítica, em que é possível explorar a “[...] a habilidade de análise e

reflexão com a decorrente tomada de decisão acerca das situações de consumo” (KISTEMANN Jr., 2011, p.97), uma vez que se pretende

Preparar cada indivíduo-consumidor para vivenciar uma cidadania crítica propiciando a cada um deles o acesso às regras do jogo financeiro-econômico, maior clareza nas propostas e mais visibilidade do ambiente em que ocorre o jogo das ações de consumo. Cada cidadão deve ter possibilidade de acesso às ferramentas, que regem as ações e transações econômicas, para que possa escolher que decisões deve tomar (KISTEMANN Jr., 2011, p.97).

Tal ação pode proporcionar as pessoas significativas mudanças de “[...] suas visões de mundo, suas relações com a economia e com o dinheiro e suas tomadas de decisão” (STEPHANI, 2005, p. 66).

O foco central de Stephani (2005) pautou-se no fato que há pouca preocupação futura em relação a questão financeira e que a falta de autonomia das pessoas em relação as finanças acabam refletindo em uma dependência maior. Destaca-se que a mídia procura sempre mostrar um caminho de consumo, assumindo um papel de formadora de opinião, o que pode causar em alguns casos gastos e endividamentos desnecessários, que poderiam ser evitados se as pessoas “soubessem planejar melhor e programar uma economia mensal visando a uma compra futura, com o poder de barganha da compra à vista” (STEPHANI, 2005, p. 35).

Embora o trabalho de Negri (2010) não abordasse a Educação Financeira sob uma perspectiva crítica de forma direta, achamos relevante sua revisão, pois uma das finalidades de sua pesquisa analisar a proposta de um curso que promovesse uma Educação Financeira para os estudantes, contribuindo para que eles reduzissem os níveis de endividamento e inadimplência que são alarmantes na sociedade. E para que esse objetivo fosse, entendemos que se faz necessário uma abordagem crítica, pois a autora ressaltou que a ideia de trabalhar com o “dinheiro”, cerne central de seu curso, não foi suficiente para transmitir as ideias necessárias aos alunos, sendo necessária a inclusão de uma discussão sobre o funcionamento da economia, do sistema financeiro e suas influências no cotidiano de cada um.

Outro aspecto que merece destaque em sua pesquisa e que nos chamou a atenção foi o fato que o curso abrangeu alunos com deficiências, ora matriculados na instituição de ensino em que ocorreu o estudo piloto. No entanto, esses alunos contaram com a assistência de profissionais especializados. Vale ressaltar que a autora não fez uma análise específica sobre o desempenho desses alunos durante o curso, porém destacamos que de todos os trabalhos pesquisados foi o único que mostrou certa preocupação com alunos com deficiência.

Por fim, o trabalho de Schneider (2008) investigou a importância dos conteúdos de matemática financeira na vida das pessoas, questionando, analisando e mostrando a necessidade de se apropriarem de conceitos básicos sobre finanças para tomada de decisões corretas diante das facilidades de crédito presentes atualmente no mercado. Dessa forma Schneider (2008, pp. 11-12) propôs uma pesquisa que visou

[...] contribuir com a educação, destacando a necessidade de se perceber a importância e o significado de conteúdos de matemática financeira para a tomada de decisões apropriadas quando da realização de relações econômicas de consumo.

Na pesquisa foram contempladas questões que envolviam situações reais que envolviam cálculos matemáticos, sendo para isso, utilizados exemplos destacados na mídia, nos jornais, na televisão e etc. Procurou-se dar ênfase a simulações de situações de compras a prazo, empréstimos e financiamentos. Nesse sentido, Schneider, (2008, p. 18) realizou a

Análise de situações reais de compras e empréstimos levantadas em estabelecimentos comerciais e instituições financeiras, com o fim de enfatizar a importância e a necessidade do conhecimento dos conteúdos de matemática financeira para a resolução dos cálculos dessas operações, possibilitando ao consumidor uma opção consciente.

Percebemos que se faz necessário um ensino contextualizado de conteúdos que envolvam a matemática financeira com o intuito de evitar cair em armadilhas do crediário e do crédito fácil. Esse ensino deve privilegiar o uso de materiais presentes no cotidiano das pessoas, como revistas, jornais,

anúncios de televisão, *folders* promocionais entre outros, contribuindo para uma educação financeira consciente.

Evidenciamos, após realizar a revisão em alguns trabalhos com a temática Educação Financeira, que não existe a preocupação de trabalhar tal tema com pessoas com deficiência, muito menos a ideia de se utilizá-la como capacitação dessas pessoas, visando a inserção no mercado de trabalho. Observamos também que nenhum trabalho utilizou da Educação a Distância para explorar tal tema.

Notamos aí uma lacuna importante a ser preenchida. A maioria (todos pesquisados) dos trabalhos faz um apelo visual, pois utilizam de notícias de jornais, revistas e internet, porém esse recurso não pode ser utilizado por cegos ou serem utilizados com muita dificuldade por aqueles que possuem deficiência visual. Embora o apelo visual seja muito positivo quando trabalhamos com pessoas surdas, não podemos garantir que a leitura das informações contidas nesses anúncios chegue de forma clara e correta a essas pessoas, pois estaríamos pressupondo que todas dominam a língua portuguesa escrita. Dessa forma, também estamos excluindo esse público. Nesse sentido, acreditamos que essas ações, de caráter irrevogável, ainda deixam a desejar em alguns aspectos, como o da inclusão.

Nessa busca não encontramos trabalhos em que participantes com deficiências discutem Educação Financeira utilizando a EaD. Dessa forma, destacamos a originalidade desta pesquisa, que visa discutir EaD, Inclusão e Educação Financeira sob uma perspectiva crítica e reflexiva.

3.4.1.4 – Estratégias de mediação: o papel do professor/tutor!

Uma de nossas intenções foi buscar estratégias de mediação que pudesse ser utilizado pelo tutor durante o acompanhamento de um curso formado por um grupo heterogêneo, com participação de pessoas com diferentes deficiências. Acreditávamos que não encontraríamos um modelo único e pronto, mesmo assim, nos lançamos em busca de trabalhos que

possuíam alguma correlação com essa temática, a fim de constatar o que está sendo feito e a partir daí, propor, quem sabe, um novo modelo.

Iniciamos a apresentação da revisão que realizamos com a tese de Thaís Philipsen Grützmann (2013) da Universidade Federal de Pelotas. Sua pesquisa intitulada “*Os saberes Docentes na tutoria em Educação a Distância*” procurou discutir alguns “conceitos de tutoria e polidocência, saberes docentes e recontextualização” (GRÜTZMANN, 2013, p.18). Assim, a autora trouxe como objetivo geral de sua tese “[...] investigar como os tutores a distância do CLMD³² recontextualizam os seus saberes docentes na atuação em EaD” (GRÜTZMANN, 2013, p.21). A partir do objetivo geral proposto, alguns objetivos específicos foram lançados:

Descrever o que é ser tutor na EaD, na percepção dos próprios tutores;
 Apresentar qual a percepção que os tutores a distância têm sobre os saberes docentes;
 Identificar quais são os saberes docentes que os tutores a distância mobilizam, adquirem e/ou constroem em sua atuação junto ao CLMD;
 Identificar os saberes docentes que segundo os tutores do CLMD são específicos a sua atuação em EaD (GRÜTZMANN, 2013, p.22).

Sua pesquisa foi de cunho qualitativo, tendo sido realizado um estudo de caso. Os dados foram coletados a partir de um questionário *online*, de uma entrevista semiestruturada e do diário de campo da pesquisadora. A análise dos dados foi baseada em teóricos como Bardin (2011) e Bernstein (1996).

Durante suas discussões, Grützmann (2013) apresentou algumas características que devem se destacar em um professor/tutor a distância. Ela considerou que este profissional “[...] aparece como um guia aos estudantes, ajudando-os na organização e participação de forma enriquecedora nos processos de ensino-aprendizagem” (GRÜTZMANN, 2013, p.77). Definiu ainda

“[...] o professor/tutor como sendo um profissional docente que possui duas características simultâneas, ou seja, precisa dominar o conteúdo técnico-científico do curso ao qual faz o atendimento e ter habilidade para estimular o estudante a

³² Curso de Licenciatura em Matemática a Distância

participar e buscar suas próprias respostas. [...] A este professor/tutor caberá à mediação durante o curso, em todos os aspectos, pois será o responsável por sanar dúvidas referentes ao conteúdo, estimular a participação das atividades propostas e a entrega de tarefas e avaliações e, quando necessário, fazer a avaliação dos estudantes” (GRÜTZMANN, 2013, p. 78).

Apontou ainda que o professor/tutor deve ter uma participação ativa durante o processo educativo, garantindo autonomia para que os estudantes construam suas aprendizagens, pois esse profissional deve acompanhar a trajetória do educando em “seu processo de aprendizagem e de suas necessidades particulares, dando auxílio, interpretando sinais enviados pelos alunos, detectando a incidência de dúvidas ou desmotivação” (HALLWASS, 2010 apud GRÜTZMANN, 2013, p. 82).

No que tange aos principais resultados de sua pesquisa, a autora destaca que a prática da tutoria acontece por meio da reestruturação e reorganização dos conteúdos; pelo tipo de comunicação realizada com os educandos, que se dá predominantemente com o uso da escrita; pela forma diferenciada com que os materiais e atividades precisam ser apresentados, privilegiando uma forma mais detalhada de exposição, aguçando assim a autonomia do aluno e a partir do contato contínuo entre professor/tutor e estudante (GRÜTZMANN, 2013). É destacado também, todo o cuidado que o professor/tutor deve ter para redigir uma mensagem escrita, observando para que não haja uma possível dupla interpretação, o que poderia gerar uma situação constrangedora para os estudantes.

Assim, segundo a autora, recontextualizar a forma de comunicação para os tutores é aperfeiçoar a forma de escrita, pois é assim que a comunicação acontece na EaD. Ainda, é esmiuçar os conteúdos para que o aluno possa estudar sozinho; é estar de prontidão para esclarecer as dúvidas (GRÜTZMANN, 2013, p.207).

Foi possível perceber, também, ao final da pesquisa, que

A comunicação recebeu uma atenção especial por parte dos sujeitos. A necessidade de uma comunicação adequada com os alunos, sendo esta clara e constante, realizada predominantemente pela escrita, apresentou neste grupo um senso de responsabilidade pelo trabalho docente realizado,

justificando que a EaD é uma modalidade de ensino preocupada com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com ela envolvidos. O comunicar-se predominantemente pela escrita, tanto para atendimento dos estudantes como para dar o retorno mediante o *feedback* fez com que os tutores virtuais prestassem maior atenção ao que escreviam aos alunos e, como consequência, acabavam cobrando dos discentes também uma melhor escrita em suas atividades e participações nos fóruns (GRÜTZMANN, 2013, p.221).

Grützmann (2013) apresentou uma tabela em que procurou sintetizar como os saberes docentes são recontextualizados, conforme apresentado no Quadro 3.14.

Quadro 3.14 - Como os saberes docentes são recontextualizados

Como os saberes docentes são recontextualizados
Conteúdos específicos da área (linguagem para EaD e tecnologias)
Comunicação (predominantemente pela escrita)
Linguagem utilizada (em função da escrita)
Materiais detalhados (o aluno estuda mais sozinho)
Resoluções detalhadas (passo a passo escrito)
Contato contínuo com o aluno (prazo de 24h para retornos)
<i>Feedback</i> (retorno para o aluno – escrito)
Particularidade no <i>feedback</i> (atendimento individual)
Afetividade (virtual)
Interação (virtual e mais individualizada)
Compreensão da dinâmica espaço-temporal da EaD (síncrono e assíncrono)

Fonte: GRÜTZMANN, 2013, p.215

A pesquisadora aponta ainda “[...] a importância dada ao como se comunicar, interagir e auxiliar o aluno por meio da escrita, o que exigiu um novo aprendizado da equipe e um esforço extra” (GRÜTZMANN, 2013, p.222). Mas será esse o melhor e mais eficaz meio de comunicação com os alunos?

Outro importante destaque deixado pela autora e que merece reflexão de nossa parte, diz respeito a interação, que segundo Grützmann (2013, p. 212) “[...] na EaD fica restrita ao tutor e ao aluno, apresentando poucas possibilidades de interação em grupo, salvo nos momentos de encontro presencial [...]”. Os alunos não podem interagir entre si e com o próprio material?

Melani (2013) em sua dissertação de mestrado realizada na Universidade de Brasília, cujo título é “*Tutoria na Educação a Distância: um estudo sobre a*

função pedagógica do tutor”, procurou “investigar a função pedagógica do tutor a distância no contexto do Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Aberta do Brasil (UAB) da Universidade de Brasília (UnB)” (MELANI, 2013, p.17). A partir desse objetivo, alguns objetivos específicos foram traçados:

Identificar os atos da função pedagógica do tutor a distância presentes no AVA nos fóruns temáticos de discussão, nos *chats* e tarefas-*feedbacks*;
Analisar a atuação do tutor no AVA considerando os atos da função pedagógica nos fóruns temáticos de discussão, *chats* e *feedbacks* das tarefas;
Identificar as implicações e desafios do trabalho da tutoria a distância (MELANI, 2013, p.17).

Esses objetivos visavam contribuir com a busca de respostas para as seguintes questões norteadoras:

Quais atos da função pedagógica se revelam presentes nas mensagens registradas de tutores a distância nos fóruns temáticos, nos *chats* e *feedbacks* de tarefas?
Como se efetiva a prática da função pedagógica nas três disciplinas analisadas em relação à interação e atuação dos tutores nos fóruns temáticos, *chat* e *feedbacks* de tarefas?
Como o tutor compreende a função pedagógica, quais as implicações e desafios da tutoria? (MELANI, 2013, p.17).

Melani (2013) aponta que seu trabalho possuiu abordagem qualitativa e quantitativa, de natureza exploratória, tendo seus dados sido coletados no AVA, em ferramentas como fóruns de discussão, sessões de *chats* e tarefas *feedbacks*. Também foi utilizado um questionário com perguntas abertas, buscando informações complementares dos tutores que atuavam no curso a distância de Licenciatura em Educação Física da UnB no âmbito da UAB.

Durante seu trabalho, a autora destaca que o tutor é a figura responsável pelo acompanhamento do percurso acadêmico, mediação e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem, bem como pela condução das discussões que cercam um curso a distância (MELANI, 2013).

A autora traz uma citação de Valente (2011) que merece destaque e reflexão, uma vez que na EaD a “interação entre professor e o aprendiz é mediada pela escrita, exigindo a documentação das reflexões realizadas,

contribuindo para o seu aprofundamento, em um nível muito maior do que se a interação se desse oralmente” (VALENTE, 2011 apud MELANI, 2013, p. 14). Será que o aprofundamento é mesmo em um nível maior? E se o estudante não fizer uso da escrita como primeira opção de comunicação e interação, não haverá aprofundamento?

Melani (2013) assevera ainda que pelo fato das interações serem escritas e ficarem registradas no AVA, os alunos terão maior tempo para reflexão, além de poderem revisar as interações quantas vezes forem necessárias, o que não aconteceria com a fala, que se perderia no tempo. Porém, isso aconteceria se gravássemos as interações e as disponibilizássemos em forma de vídeo no AVA?

As análises de seu trabalho foram sustentadas pelos dez atos pedagógicos de Teles (2009):

1. Dar instrução direta;
2. Realizar perguntas diretas;
3. Fazer referências a modelos ou exemplos;
4. Dar conselhos ou oferecer sugestões;
5. Promover autorreflexão no estudante;
6. Guiar os estudantes no processo de encontrar outras fontes de informação;
7. Sugerir que os estudantes expliquem ou elaborem melhor suas ideias;
8. Oferecer *feedback* e congratulações pelas contribuições *online*;
9. Atuar como suporte na estruturação das tarefas cognitivas;
10. Costurar comentários com objetivo de criar um único resumo e redirecionar a discussão com estudantes para os eixos centrais mais importantes do tema (TELES, 2009 apud MELANI, 2013, p.29).

Esses atos pedagógicos foram decodificados visando facilitar as análises realizadas. Essa nova organização está apresentada na no Quadro 3.15.

Quadro 3.15 – Codificação dos atos pedagógicos

Codificação	Ato pedagógico	Descrição
1	Dar instrução direta	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelo tutor que esclarecem diretamente ao estudante sobre as atividades que devem ser desenvolvidas, que foram desenvolvidas ou não foram desenvolvidas.
2	Fazer perguntas diretas	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores com questionamentos e atos de fala interrogativos diretos sobre as atividades para os estudantes.
3	Fazer referências a modelos ou exemplos	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores que fornecem alusões a modelos ou exemplos estudados.
4	Dar conselhos ou oferecer sugestões	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores no sentido de fornecer orientações e recomendações com pareceres direcionados sobre as atividades desenvolvidas ou que serão desenvolvidas pelo estudante.
5	Promover autorreflexão no estudante	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores que provocam meditação e ou instigação de pensamento aprofundado sobre as atividades desenvolvidas ou a serem desenvolvidas.
6	Guiar os estudantes no processo de encontrar outras fontes de informação	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores com orientações e indicativos de outras fontes como referência para a realização das tarefas e ou participação nas discussões como livros, artigos, sites web e citações.
7	Sugerir que os estudantes expliquem ou elaborem melhor suas ideias	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores no sentido de orientar os estudantes a esclarecerem ou reorganizarem as ideias apresentadas nas atividades propostas.
8	Oferecer <i>feedback</i> e congratulações pelas contribuições <i>online</i>	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores com cumprimentos positivos, felicitações e parabéns pelas atividades desenvolvidas ou participações.
9	Atuar como suporte na estruturação das tarefas cognitivas	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores com orientações e de apoio na elaboração de atividades e aquisição de conhecimento.
10	Costurar comentários com objetivo de criar um único resumo e redirecionar a discussão com os estudantes para os eixos centrais	Consideramos todas as mensagens encaminhadas pelos tutores com apanhado geral das principais temáticas das mensagens dos estudantes, Também foram consideradas mensagens do tutor no sentido de retomada ao assunto central das temáticas estudadas.

Fonte: Adaptado de Melani (2013, p.54)

Ao final da pesquisa, a autora pode identificar a presença dos dez atos pedagógicos na atuação dos tutores que participaram da pesquisa, tanto nos fóruns quanto nos *chats*. Já nas tarefas-*feedbacks*, nem todos os atos

pedagógicos se fizeram presentes, como por exemplo, houve a ausência do ato 10. Foi possível constatar que

[...] é importante que o tutor reconheça a necessidade de mudança de atitude frente ao processo de ensino aprendizagem, a fim de reconstruir a prática docente para entrar no diálogo direto com os estudantes, com as técnicas diferenciadas que incentivem a participação, a interação, o debate, o diálogo com intenção de promover a produção de conhecimentos. Esse é o grande desafio (MELANI, 2013, p. 72).

Verificou-se, também, ao final da pesquisa que alguns aspectos precisam ser melhorados para que se alcance mais qualidade no processo de ensino aprendizagem na EaD, tais como, a valorização do trabalho do tutor (MELANI, 2013).

“*Competências dos tutores para atuação em programas de educação a distância mediados pela internet: o caso do curso de graduação em administração da EA/UFRGS*” é o título da dissertação de mestrado de Carvalho (2009) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2009.

O objetivo principal da dissertação foi identificar e caracterizar as competências fundamentais requeridas ao tutor para atuar em programas de educação a distância mediados pela internet (CARVALHO, 2009). Conhecido o objetivo geral ou principal, foram apresentados os objetivos específicos.

- Analisar, na pesquisa, o papel de um tutor em programas de EAD mediados pela *internet*, a partir do curso de graduação em Administração, modalidade a distância, da EA/UFRGS;
- identificar, com base nos conceitos de *competência*, *evento*, *comunicação* e *serviço* de Zarifian (2001), quais *recursos* (LE BOTERF, 1999) os tutores devem possuir para atuarem nas situações práticas de tutoria em cursos a distância mediados pela *internet*;
- finalmente, segundo o modelo de *competência* de Le Boterf (1999), apresentar as competências construídas, a partir da combinação dos *recursos* identificados (CARVALHO, 2009, p.17).

A partir desses objetivos, buscou-se respostas para a seguinte questão norteadora: “Quais competências fundamentais para a atuação dos tutores em

programas de educação a distância mediados pela internet, como o curso de graduação em Administração, modalidade a distância, da EA/UFRGS?” (CARVALHO, 2009, p.15). A busca por respostas pautou-se inicialmente em

[...] uma análise da percepção que os envolvidos no curso têm a respeito do papel de um tutor e, posteriormente, à luz de um referencial teórico sobre competências, focado nas contribuições de Zarifian (2001) e Le Boterf (1999), serão identificadas e caracterizadas as competências fundamentais para um tutor poder atuar no curso referido na questão central de pesquisa (CARVALHO, 2009, p.16).

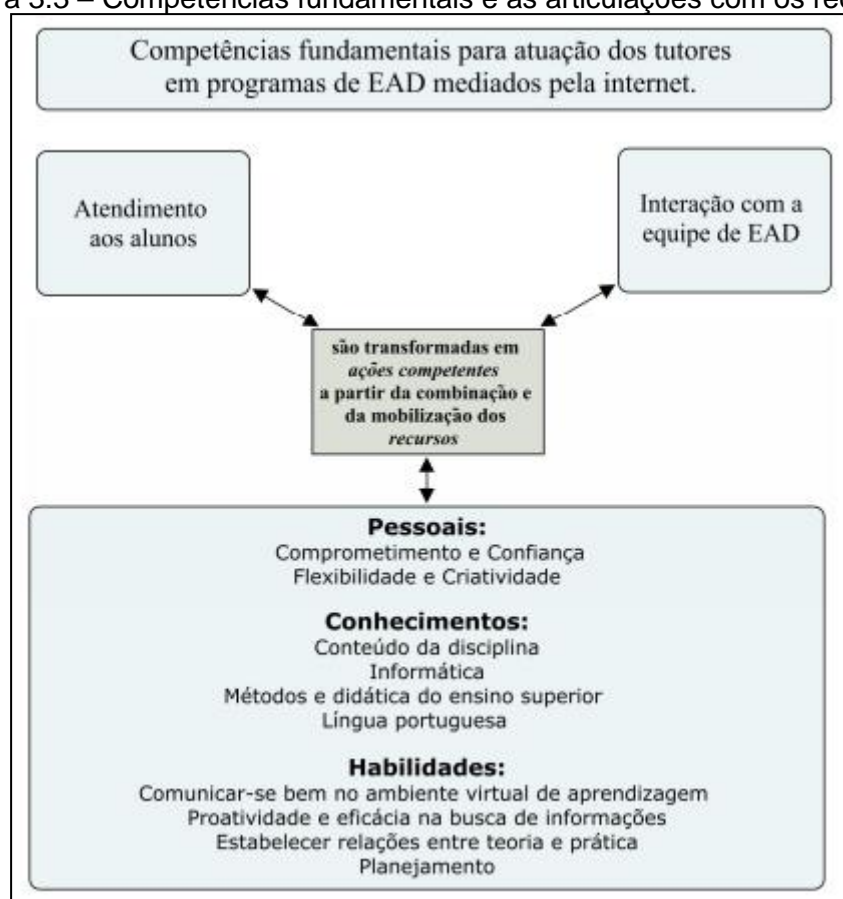
A pesquisa teve caráter bibliográfico e exploratório, tendo sido entrevistados 13 tutores, três coordenadores de polo, dois gestores e cinco alunos. Além das entrevistas, que foram analisadas por meio de análise de conteúdo, serviram como dados, as análises dos documentos do curso, tendo assim, sido realizada uma análise documental. Fez-se uso, também, da observação participante, uma vez que o pesquisador era um dos tutores do curso. Assim, participava interagindo com os alunos e observava o fruto dessas interações.

Durante as discussões, o autor “[...] diferencia o papel do tutor, como profissional que orienta os alunos em seus estudos, esclarece dúvidas e explica questões relativas ao conteúdo da disciplina. Em geral, ele participa também das atividades de avaliação” (BELLONI, 1999 apud CARVALHO, 2009, p. 30). Estabelecido o papel do tutor, coube ao autor trazer as principais atividades inerentes a função de tutor, segundo Moore e Kearsley (2007).

Comentar os trabalhos realizados pelos alunos;
Corrigir as avaliações escritas dos estudantes;
Ajudar os estudantes através de discussões e explicações para que compreendam os materiais dos cursos;
Responder às questões sobre a instituição;
Ajudar os estudantes para que planejem seus trabalhos;
Organizar círculos de estudo;
Fornecer informações por telefone, fax ou e-mail;
Supervisionar trabalhos práticos e projetos;
Apresentar-se em encontros periódicos;
Atualizar informações sobre o progresso dos estudantes;
Fornecer *feedback* aos coordenadores sobre os materiais dos cursos e as dificuldades dos estudantes; e
Servir de intermédio entre a instituição e os estudantes (MOORE; KEARSLEY, 2007 apud CARVALHO, 2009, p.33).

A Figura 3.3 apresenta a ligação que ocorre entre os recursos e as competências necessárias para a atuação do tutor. Destaca-se que essas duas competências – atendimento aos alunos e interação com a equipe de EaD – “[...] só podem ser colocadas em prática a partir da combinação de recursos de cada tutor” (CARVALHO, 2009, p.82).

Figura 3.3 – Competências fundamentais e as articulações com os recursos



Fonte: Carvalho (2009, p. 83)

Ao final das análises foi possível constatar duas competências fundamentais para a atuação do tutor (Figura 3.3): “[...] atendimento aos alunos e interação com a equipe de EaD para troca de informações, conhecimentos e inovações” (CARVALHO, 2009, p. 6). Além disso, observou-se “[...] um conjunto de recursos pessoais, de conhecimentos e de habilidades, que são os elementos que possibilitam aos tutores agir com competências nos cursos de EaD mediados pela internet” (CARVALHO, 2009, p. 6).

Os recursos pessoais estão diretamente relacionados com o comprometimento e confiança dos tutores. Comprometimento em exercer bem

a atividade e confiança, para contribuir com o aprendizado dos alunos. Também, foram destacados como recursos pessoais a flexibilidade e a criatividade. Ser flexível significa que o tutor deve saber lidar com situações adversas, de conflito, e utilizando seus conhecimentos prévios e o bom senso, encontrar a melhor solução ou alternativas. Para isso, às vezes, é preciso improvisar, então se faz necessária uma boa dose de criatividade na ação do tutor.

Quadro 3.16 – Elementos que deram origem aos Recursos Pessoais e suas categorias finais

Elementos que deram origem à Categoria Recursos Pessoais		Categorias Finais – Recursos Pessoais
Disponibilidade. Vontade de resolver problemas. Dar retorno com brevidade. Apoiar, acalmar e estimular os alunos frente a dificuldades. Estabelecer relação afetiva. Comprometimento.	Pontualidade Disciplina Vocação para ensinar Dedicação Sustentação psicológica Confiança Demonstrar e transmitir segurança	Comprometimento e Confiança
Bom humor. Bom relacionamento interpessoal. Ter jogo de cintura. Agir com educação, polidez. Sensibilidade. Gostar de pessoas. Gostar de trocar conhecimentos, ideias. Postura paciente.	Equilíbrio. Flexibilidade. Visão aberta ao diálogo (com alunos e colegas de trabalho). Humildade. Coerência. Ser aberto e flexível o suficiente para não dar a primeira resposta que vier a mente.	Flexibilidade e criatividade

Fonte: Carvalho (2009, p. 67)

O conjunto de conhecimentos necessários à prática de tutoria se relacionam com o conteúdo da disciplina, o adequado uso da informática, métodos e didática do Ensino Superior e com o correto uso da Língua Portuguesa. Ter conhecimento e domínio do conteúdo de determinada disciplina ou curso não garante o sucesso da prática de tutoria, mas sem dúvidas, não conhecer o conteúdo implica diretamente no fracasso da ação do tutor. É necessário que o tutor se mantenha atualizado, e conhecer o conteúdo é imprescindível, pois o tutor acaba suprimindo a falta de um professor presencial.

Dominar conhecimentos de informática é fundamental para o tutor acompanhar um curso mediado pela internet. É necessário conhecer os ambientes virtuais, sistemas operacionais utilizados nos computadores,

navegação na internet, diferentes mídias (visuais, auditivas, textuais etc), aplicativos de texto, apresentações e planilhas. Conhecer alguns métodos e possuir didática contribui para o sucesso do tutor no acompanhamento de sua turma. Tais conhecimentos fazem com que o tutor auxilie a turma a manter o foco na disciplina, bem como lhe proporciona algumas técnicas de condução e interação em um curso a distância.

Segundo Carvalho (2009, p.70) “A língua portuguesa deve ser uma grande aliada do tutor. É seu principal meio de comunicar-se com seu público. Na EAD, a escrita é a mais utilizada forma de comunicação”. Será que atualmente, basta para o tutor dominar a Língua Portuguesa? Ele conseguirá com o domínio apenas dessa língua atender todos os alunos?

Quadro 3.17 - Elementos que deram origem aos Recursos de Conhecimento e suas categorias finais

Elementos que deram origem à Categoria Recursos de Conhecimento	Categorias finais – Recursos de Conhecimento
Conteúdo da disciplina. Manter-se atualizado. Suprir a falta de um professor presencial. Eu vejo um tutor como um professor. Às vezes os conteúdos não são claros. Os alunos não conseguem acompanhar, devido à carga de leitura e aos conteúdos, como estão estruturados.	Conteúdo da disciplina
Conhecimentos de informática. Informática básica. Navegação na <i>internet</i> . Principais aplicativos de edição de textos, planilhas e apresentações. Configurações de áudio e vídeo.	Informática
Ter passado pela cadeira de teoria e prática do Ensino Superior. Conhecer técnicas para retomar uma aula quando o assunto da mesma está se desvirtuando.	Métodos e didática do Ensino Superior
Língua Portuguesa. Expressão escrita. Código. Gramática. Pontuação. Semântica e Sintaxe.	Língua Portuguesa

Fonte: Carvalho (2009, p. 71)

Para Carvalho (2009) as habilidades necessárias para um tutor são: Comunicar-se bem no ambiente virtual de aprendizagem, ter proatividade e eficácia na busca de informações, estabelecer relações entre teoria e prática e saber planejar. A comunicação em cursos mediados pela internet é um ponto crucial para a interação entre os participantes. Carvalho (2009, p.72) aponta que o tutor “[...] precisa dominar a chamada *linguagem da internet*, ou seja, interagir através de textos que traduzam, de fato, o significado a ser

comunicado na ocasião: formalidade, descontração, incentivo, orientação ou até uma repreensão”. Nesse sentido, não poderia o tutor comunicar-se por meio de um áudio ou de um vídeo?

É certo que a EaD não abarca ainda as especificidades de todos, ou seja, nem todos os alunos possuem perfil para estudar a distância. Assim, se faz necessário que os alunos recebam orientações com o intuito de auxiliá-los, principalmente, no momento de adaptação. E esse papel de acolhimento e auxílio cabe ao tutor, que deve ser proativo e estar sempre próximo aos alunos incentivando-os na busca da autonomia necessária para os cursos a distância.

Ao dominar o conteúdo, o tutor é capaz de relacionar teoria e prática, dando mais sentido ao aprendizado. É preciso mostrar a aplicabilidade daquilo que está sendo ensinado, apontar a relevância e os ganhos que os alunos terão ao aprender determinado conteúdo. Planejar também é uma arte que o tutor deve dominar, pois além de acompanhar e ser responsável pelo aprendizado do aluno, ele possui outras importantes atribuições, algumas de ordem burocrática, como emitir relatórios, lançar notas, reuniões, avaliações, entre outras. Existem várias metas a cumprir, então, o planejamento é algo imprescindível na ação do tutor.

Quadro 3.18 - Elementos que deram origem aos Recursos de Habilidades e suas categorias finais

Elementos que deram origem à Categoria Recursos de Habilidades	Categorias finais – Recursos de Habilidades
Ser um bom digitador. Digitar com velocidade, clareza e precisão. Comunicar-se de forma eficaz. Colaborar para o entendimento mútuo. Conseguir passar emoções pelo código. Desejável experiência em EaD. Vivência como aluno. Saber utilizar a comunicação <i>on-line</i> . Conhecer a linguagem da <i>internet</i> .	Comunicar-se bem no ambiente virtual de aprendizagem
Autonomia. Eficiência na busca de informações na <i>internet</i> . Auxiliar o aluno a desenvolver o raciocínio de forma lógica e coerente. Estimulá-los a pesquisar respostas. Dirimir as dúvidas dos estudantes sobre a matéria.	Proatividade e eficácia na busca de informações e na interação com alunos e com a equipe de trabalho
Interligar conhecimentos à prática profissional. Capacidade de transmissão de conhecimento. Desejável experiência profissional.	Estabelecer relações entre teoria e prática
Capacidade de planejamento. Captar o que pode ser melhorado no processo para cada aluno. Capacidade de organização.	Planejamento

Fonte: Carvalho (2009, p. 74)

O autor conclui que

Para atender aos alunos é preciso combinar uma série de recursos. Numa situação em que é preciso fornecer *feedback* de uma atividade, um tutor precisa trabalhar com seus conhecimentos a respeito da disciplina em questão, precisa escrever corretamente, além de utilizar linguagem objetiva e adequada aos canais de comunicação utilizados em cursos mediados pela internet. Tudo isso com controle emocional e com linguagem amigável, respeitosa (CARVALHO, 2009, pp. 85-86).

Percebemos assim, a necessidade e importância de articular cuidadosamente esses elementos na busca por um desempenho satisfatório da função de tutor.

[3.4.1.5 – Capacitação profissional de pessoas com deficiência por meio da EaD](#)

Nessa fase da revisão nos debruçamos em busca de trabalhos e pesquisas sobre o uso da EaD como ferramenta de capacitação profissional de pessoas com deficiência. Nosso resultado não foi animador, pois quase não encontramos trabalhos que versavam sobre esses três aspectos (EaD, capacitação profissional e pessoas com deficiência), tendo sido encontrados trabalhos, principalmente, sobre capacitação profissional de pessoas com deficiência; educação a distância e inclusão; e a respeito de capacitação profissional por meio da EaD. Assim, selecionamos alguns trabalhos, mesmo que segregados de nosso objetivo inicial, para mostrar ações que estão sendo realizadas.

Silva (2015) elaborou sua dissertação de mestrado, cujo título é “*Educação profissional e tecnológica na modalidade a distância: em foco o programa SENAI Paraná*”. Em seu trabalho buscou respostas para o seguinte questionamento: “Como o SENAI Paraná desenvolveu cursos de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância e como se deu o processo histórico de sua implantação” (SILVA, 2015, p. 15).

Em sua pesquisa, de abordagem qualitativa, optou por um estudo teórico de caráter bibliográfico e documental, além de possuir características de uma pesquisa explicativa. Seus objetivos foram,

Conceituar a educação profissional e tecnológica no Brasil; Apresentar a educação profissional e tecnológica na modalidade a distância; Discorrer sobre o Programa SENAI de Educação a Distância no Paraná; e Verificar como essa modalidade foi implantada nesta instituição (SILVA, 2015, p. 16).

Durante sua pesquisa, Silva (2015) pode verificar esforços advindos de instituições de ensino em quebrar o paradigma de dualidade na educação profissional e tecnológica por meio da oferta de novos cursos e programas ofertados, principalmente cursos de educação profissional, oferecidos a distância.

Identificou, também, “[...] a qualificação profissional e a escolarização, [...] não são condições por si só suficientes para o desenvolvimento social e para a garantia de trabalho” (SILVA, 2015, p. 102). Dessa forma, tanto a qualificação profissional, quanto a escolarização devem estar interligadas com políticas e ações que contribuam para o desenvolvimento social e econômico do país (SILVA, 2015). Ainda segundo o autor,

[...] a educação a distância tem conquistado um destaque no centro das atenções pedagógicas, uma vez que torna possível o acesso de indivíduos que sem ela não teriam condições de frequentar salas de aula presenciais para buscar formação. A EaD vem ao encontro das necessidades de pessoas que, por não disporem de tempo ou por longas distâncias a serem percorridas entre trabalho, escola e residência, optam por essa modalidade de ensino (SILVA, 2015, p. 103).

Nesse sentido, nos cabe uma reflexão: A EaD é uma modalidade de ensino que não exige dedicação de tempo para os estudos?

No final de sua pesquisa, Silva (2015, p. 103) pode perceber que existe grande procura por cursos a distância, principalmente “[...] dos profissionais que buscam uma qualificação contínua para manter ou melhorar seus postos de trabalho [...]”.

Destacou ainda, que devido a necessidade de constante qualificação profissional, a modalidade de ensino a distância, por meio da educação profissional e tecnológica tem ganhado destaque nos últimos anos (SILVA, 2015). Finaliza, apontando que é necessário “[...] aprofundar a discussão sobre o contexto da educação profissional e tecnológica no país” (SILVA, 2015, p.105).

“Acessibilidade nas ações educacionais a distância: um caminho para inclusão da pessoa com deficiência visual no contexto organizacional” foi o título da dissertação de Lavorato (2014). Nesse trabalho a autora buscou possíveis respostas para a seguinte questão norteadora: “Qual o caminho para “aprender fazer” ações educacionais a distância que promovam a inclusão da pessoa com deficiência visual?” (LAVORATO, 2014, p.19).

Os objetivos que contribuíram na busca por essas respostas foram, em âmbito geral, “analisar as adequações necessárias aos métodos e ferramentas pedagógicas promotoras da inclusão da pessoa com deficiência visual nas ações educacionais a distância” (LAVORATO, 2014, p.19), já em caráter específico,

a) caracterizar as especificidades da deficiência visual; b) identificar obstáculos no mercado de trabalho para pessoa com deficiência visual; c) descrever recursos de acessibilidade nos ambientes virtuais de aprendizagem; e d) analisar ações adotadas pelo INSS para inclusão educacional da pessoal com deficiência visual (LAVORATO, 2014, p.19).

Sua pesquisa, quanto a natureza, se caracterizou como aplicada, quanto aos fins, exploratória, e em relação aos meios, se configurou como pesquisa bibliográfica e documental. Constituiu-se, também, como uma pesquisa de campo, com a abordagem de um estudo de caso. Segundo a autora “Uma mesma pesquisa pode estar, ao mesmo tempo, enquadrada em várias classificações, desde que obedeça aos requisitos inerentes a cada tipo” (LAVORATO, 2014, p. 79).

Teve como participantes 10 servidores públicos federais lotados no Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Dentre eles, “quatro são usuários cegos, dois são servidores que atuam na oferta destes cursos como tutores e

quatro são *designers* instrucionais que planejam e produzem os cursos” (LAVORATO, 2014, pp. 86-87). Tanto os tutores, quanto os *designers* são pessoas envolvidas [...] nos processos de produção e oferta de cursos a distância promovidos pela Escola Virtual do INSS, vinculada ao CFAI³³ (IBID, 2014, p. 85).

O intuito da pesquisa com os servidores era levantar subsídios para as discussões acerca das capacitações ofertadas pelo CFAI. Somou-se as entrevistas, uma revisão bibliográfica de temas correlatos ao estudo, propiciando assim argumentos para as análises.

Lavorato (2014, p.69) aponta que “Para que todos os educandos possam ter acesso aos conteúdos, é fundamental que exista a possibilidade de oferta em diferentes formatos, isto é, que sejam disponibilizados para serem vistos, ouvidos e lidos”. Para isso, destaca a importância de diversos recursos tecnológicos, tais como, MecDaisy, audiodescrição, textodescrição, material ampliado, sistemas operacionais - como o Dosvox, tecnologia OCR³⁴, *softwares* leitores, ampliadores de tela, recursos ópticos³⁵, descrição de conteúdos visuais e áudios livros.

Com isso, buscou-se “identificar se realmente a acessibilidade diante das medidas e ferramentas adotadas facilitou o processo de aprendizagem promovido pela educação corporativa, ou seja, sua efetividade” (LAVORATO, 2014, p.81).

Para Lavorato (2014) incluir a pessoa com deficiência requer equidade nas oportunidades e entende, nesse sentido, que a Educação Corporativa pode assumir esse papel. Assim sendo, a Educação a Distância aliada à Educação Corporativa pode preencher essa lacuna, uma vez que

³³ Centro de Formação e Aperfeiçoamento do INSS

³⁴ [...] *Scanners* com sistemas de reconhecimento óptico de caracteres. Trata-se da tecnologia OCR, que capta palavras do documento e as converte em texto editável, totalmente acessível aos leitores de tela, podendo estar nos formatos “doc”, “txt” ou “pdf” (LAVORATO, 2014, p.73).

³⁵ Denominam-se recursos ópticos os equipamentos utilizados para ampliação de imagens que auxiliam a leitura por pessoas com baixa visão, por proporcionar a nitidez ou ampliação necessária para a sua compreensão. São exemplos de recursos ópticos as lupas de apoio iluminada, lupas manuais tipo régua, lupas eletrônicas, circuito fechado de televisão etc (LAVORATO, 2014, p.75).

Na atualidade, um grande obstáculo para a inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho ainda consiste nas atitudes dos empregadores, pois as barreiras atitudinais impactam o acesso dessas pessoas às organizações. No entanto, não são estes os únicos obstáculos. Pode-se citar problemas com transporte, dificuldade em obter equipamento adequado e falta de adaptações razoáveis. Estes e outros obstáculos limitam as oportunidades da pessoa com deficiência (LAVORATO, 2014, p.42).

Portanto, é necessária a superação de barreiras para que seja possível a efetiva inclusão das pessoas com deficiência, e a EaD pode ser utilizada como ferramenta capaz de garantir a cidadania e o desenvolvimento das organizações.

Especificamente na educação a distância, pode-se afirmar que os avanços tecnológicos propiciam a transformação da práxis pedagógica, e que o Ambiente Virtual de Aprendizagem constitui uma importante ferramenta na promoção da inclusão, desde que adequada às necessidades específicas das diferentes deficiências (LAVORATO, 2014, p.85).

“A conexão entre o mundo do trabalho e a educação corporativa, uma vez que esta rompe com paradigmas ultrapassados e promove o desenvolvimento organizacional, deve promover uma aprendizagem inclusiva” (LAVORATO, 2014, p.43). Sendo assim, “Para que todos os educandos possam ter acesso aos conteúdos, é fundamental que exista a possibilidade de oferta em diferentes formatos, isto é, que sejam disponibilizados para serem vistos, ouvidos e lidos” (LAVORATO, 2014, p.69).

A partir das entrevistas, pode ser constatado que as práticas inclusivas devem “[...] começar pela adoção de uma plataforma de ensino à distância que apresenta compromisso claro com a acessibilidade” (LAVORATO, 2014, p.92). E que o *Moodle* tem se destacando um ambiente com essas características.

No entanto, não basta apenas que a plataforma seja acessível, é necessário que o material também seja, assim, algumas ações podem ser realizadas, tais como a [...] a utilização do recurso livro para organização do conteúdo, a remoção das animações em flash, a descrição de elementos gráficos do conteúdo e a disponibilização de alternativas acessíveis como o pdf em texto e áudios mp3” (IBID, p.92).

Em sua pesquisa, Lavorato (2014) constatou que o CFAI apresenta plataforma e conteúdo acessíveis, o que facilita o processo de inclusão. Identificou, também, a presença de legenda e descrição de imagens, bem como,

- alterações dos cursos a distância tornarem-se acessíveis aos leitores de tela;
- ofertas de vários formatos nos cursos de forma a garantir a aprendizagem, como formatos em txt – para que o conteúdo possa ser lido por deficientes visuais que utilizam o DOSVOX, formato em mp3 – formato de áudio para que tem facilidade de aprendizado auditivo;
- descrição de imagens estáticas e a audiodescrição em vídeos que são ofertados proporcionam uma ideia real do objetivo que se quer atingir ao selecionar o vídeo no desenvolvimento do curso (LAVORATO, 2014, p.93).

Em uma das falas dos entrevistados, Lovarato (2014) constatou que no início os cursos de ambientação oferecidos pelo CFAI para os novos servidores, por meio da EaD e que utilizavam a plataforma *Moodle*, acessível por sua natureza, não apresentava conteúdo acessível aos leitores de tela, o que impossibilitava que aquele servidor cego fizesse o curso de forma autônoma. A autora destaca a fala de um dos usuários, que diz

[...] por ser servidor cego usuário de software leitor de telas, conseguia logar e navegar em uma plataforma Moodle acessível, desenvolvida por profissionais comprometidos com a acessibilidade, no entanto, não conseguia ter acesso ao conteúdo dos cursos, desenvolvido por profissionais que até então não tinham a consciência deste compromisso, que, apesar da necessidade de um empenho mútuo de todos os envolvidos no processo de inclusão, se torna tão simples diante da sua importância (LAVORATO, 2014, p.94).

Lavorato (2014) destaca que é essencial que as pessoas com deficiência tenham acesso aos conteúdos disponibilizados nos cursos e que após aperfeiçoamento, o CFAI passou a oferecer cursos acessíveis, obedecendo aos preceitos do Desenho Universal e acesso universal, caracterizando um importante processo de inclusão dos servidores. Mesmo assim, durante as entrevistas, foi mencionada a necessidade de uma melhor preparação da equipe na produção de material acessível e nas estratégias de aprendizagem.

A autora concluiu que “No tocante a pessoa cega e com baixa visão, a plataforma de educação a distância promove ações educacionais baseadas no desenho universal, com uso de tecnologias” (LAVORATO, 2014, p.103). No que tange ao objetivo principal, apontou que “é essencial que os princípios pedagógicos sejam pensados para a intervenção nos ambientes virtuais de aprendizagem de modo que facilitem o processo ensino-aprendizagem, garantindo sua efetividade” (IBID, p.103).

Constatou que o INSS, por meio do CFAI, reconhece e promove uma transformação social, pois mesmo com uma prática recente de inclusão educacional de pessoas com deficiência, busca melhoria contínua e gradual para o aprimoramento de suas ações (LAVORATO, 2014).

“Sendo assim, a pesquisa evidenciou que requer um esforço por parte do Instituto Nacional do Seguro Social para que o processo de inclusão possa ser internalizado na Instituição [...]” (LAVORATO, 2014, p.104).

Encontramos em Dota (2015) um trabalho voltado para a inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Sua dissertação intitulada “*Inclusão da pessoa com Deficiência Intelectual no mercado de trabalho: avaliação de um programa de capacitação profissional*” desenvolvida na Universidade Estadual Paulista (Unesp) procurou, em caráter geral, “Avaliar a efetividade de um programa de Capacitação Profissional para pessoas com Deficiência Intelectual a partir da percepção de usuários e de representantes das organizações” (DOTA, 2015, p. 32). A partir desse objetivo geral, procurou alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar os efeitos do Programa de Capacitação sobre a pessoa com DI, no que diz respeito à: autonomia, aspectos emocionais e comportamento adaptativo.
- Comparar os resultados obtidos com relação à autonomia, aspectos emocionais e comportamento adaptativo por meio de avaliação pré e pós-treino em Programa de Capacitação Profissional.
- Verificar a percepção dos representantes das organizações parceiras e dos usuários do Programa quanto as dificuldades encontradas na rotina de trabalho, os motivos de permanência e exclusão da pessoa com DI no mercado de trabalho (DOTA, 2015, p. 32).

Participaram da pesquisa 31 pessoas, divididas em três grupos, sendo 11 usuários iniciantes no Programa de Capacitação Profissional, de ambos os sexos, com idades entre 14 e 18 anos e diagnóstico de DI (Deficiência Intelectual) leve (PERP); 10 usuários, exercendo há dois meses alguma Atividade Laboral, de ambos os sexos, com idades entre 16 e 18 anos e diagnóstico de DI leve (AL); e 10 representantes das organizações parceiras do programa, que chamamos de tutores organizacionais (ORG) (DOTA, 2015). Todos os participantes diagnosticados com Deficiência Intelectual leve

[...] apresentavam dificuldades acadêmicas (leitura, escrita e operações matemáticas) e inicialmente com relação aos conceitos voltados a mercado de trabalho (direitos, deveres, comportamento, autonomia, independência, cargos, tarefas, entrevista de emprego, entre outros) (DOTA, 2015, pp. 34-35)

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: Qualidade de Vida - WHOQOL-bref; Escala multifatorial de Autoconceito – EFA; Inventário de Ansiedade Traço e Estado – IDATE; Escala de Autoestima de Rosenberg; Inventário de depressão de Beck – II (BDI-II); Escala de Satisfação com a Vida (ESV); Escala de Autonomia; Escala de Intensidade de Apoios (SIS); Sistema de informações da Instituição e Questionário de avaliação da inclusão da pessoa com DI no mercado de trabalho – versão empregado e tutor organizacional. Utilizou-se os seguintes instrumentos para coleta de dados do grupo PERT:

Qualidade de Vida - WHOQOL-bref: tem como objetivo avaliar como o indivíduo percebe a qualidade de vida. As possíveis respostas variam em uma escala de 1 a 5, e quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida. Esse questionário é composto por 26 questões, sendo proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Sua versão em português é um pouco reduzida e abarca quatro domínios: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente (DOTA, 2015).

Escala multifatorial de Autoconceito – EFA: objetiva avaliar “[...] o autoconceito global e considera seis diferentes fatores: atitude social, autocontrole, valores éticos-morais, receptividade, segurança e fatores somáticos divididos em 52 itens” (DOTA, 2015, p. 39).

Inventário de Ansiedade Traço e Estado – IDATE: é composto por duas escalas, cada uma com 20 afirmativas, cada uma variando entre 1 e 4. “[...] A Escala de Ansiedade - Estado avalia como o sujeito se sente no momento e a de Ansiedade-Traço como ele geralmente se sente (DOTA, 2015, p. 39).

Escala de Autoestima de Rosenberg: seu intuito é avaliar a autoestima global, é composta por 10 itens, cada um com quatro alternativas, que varia de 1 a 4, entre “concordo totalmente” e “discordo totalmente” (DOTA, 2015).

Inventário de depressão de Beck – II (BDI-II): trata-se de um questionário com 21 itens, com escala de variação das respostas entre 1 e 3, que visa medir os sintomas de depressão, que pode variar entre leve, moderado e grave (DOTA, 2015).

Escala de Satisfação com a Vida (ESV): avalia o julgamento que as pessoas fazem em relação ao nível de satisfação de suas vidas. É composto por cinco itens, cada um com uma escala que varia de 1 a 7, sendo o menor valor atribuído a “discordo totalmente” e o maior, “concordo totalmente” (DOTA, 2015).

Escala de Autonomia: “Consiste de 26 questões de múltipla escolha relacionadas à três domínios: tomada de decisões, participação social e integração na comunidade” (SANTOS, 2006 apud DOTA, 2015, p. 40).

Escala de Intensidade de Apoios (SIS): “essa escala tem como fundamento o conceito de comportamento adaptativo utilizado pela *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*” (AAIDD, 2010 apud DOTA, 2015, p. 40). Possui três seções:

[...] a seção 1 (Escala de Necessidades de apoio) inclui 49 itens sobre atividades agrupadas em seis subescalas de apoio, respectivamente: Parte A: Atividades de vida no lar (8 itens); Parte B: Atividades de vida na comunidade (8 itens); Parte C: Atividades de aprendizagem ao longo da vida (9 itens); Parte D: Atividades de emprego (8 itens); Parte E: Atividades de Saúde e Segurança (8 itens); e Parte F: Atividades Sociais (8 itens). A seção 2 (Escala suplementar de proteção e defesa) contém 8 itens. A seção 3 (necessidades excepcionais de apoio médico e na conduta) será realizada por meio da análise do estudo.

Na pesquisa, Dota (2015) utilizou apenas as seções 1 e 2 da Escala de Intensidade de Apoios.

Para os grupos AL e ORG foram utilizados os seguintes instrumentos de pesquisa:

Sistema de informações da Instituição: trata-se de um software de “Acompanhamento pós-colocação”, que foi preenchido no momento em que a pessoa com DI foi encaminhada para o mercado de trabalho. Esse software consta das seguintes informações: data de início no trabalho, efetivação, nome da empresa contratante, função e motivos de demissão (DOTA, 2015). Esse sistema foi utilizado para levantar o número de pessoas encaminhadas ao mercado de trabalho, bem como verificar àquelas que se efetivaram após o período de experiências e os motivos de demissões.

Questionário de avaliação da inclusão da pessoa com DI no mercado de trabalho – versão empregado e tutor organizacional: composto por sete questões que versam sobre os seguintes itens:

[...] identificação da deficiência, número de pessoas com DI contratadas pela empresa, dificuldades encontradas para a contratação de DI, dificuldades na rotina de trabalho da pessoa com DI, motivos de demissão e permanência no trabalho, barreiras atitudinais e estratégias utilizadas pela empresa para facilitar a inclusão da pessoa com DI no ambiente de trabalho (DOTA, 2015, p. 41).

Esse questionário foi aplicado tanto para o tutor organizacional quanto para as pessoas com DI inseridas no mercado de trabalho.

Posteriori a coleta e análise dos dados, que foi realizada com o apoio do programa SPSS – Versão 15.0, foi possível constatar que “[...] após a participação em programa de capacitação, os jovens com DI mantiveram em geral a autopercepção elevada; houve aumento na participação social e diminuição da necessidade de apoios adaptativos” (DOTA, 2015, p. 64).

Verificou-se, também, a necessidade de estimular a independência e autonomia, por meio de atividades práticas de vida diária, favorecendo assim a inserção profissional.

Observou-se que a inserção de pessoas com DI no mercado de trabalho é vista de forma positiva, tanto pelas empresas quanto pelos empregados. A maioria das pessoas com DI inseridas no mercado de trabalho permaneceram trabalhando, apontando que o

[...] acompanhamento pós-colocação profissional, realizado por instituição especializada na capacitação e inserção profissional, se mostrou como uma importante ferramenta para a manutenção no mercado de trabalho de pessoas com DI (DOTA, 2015, p. 64).

Sendo assim, a partir dos resultados obtidos, foi possível concluir que “[...] os programas de formação profissional para pessoas com DI são alternativas, que devem ser fortalecidas e reformuladas, para uma efetiva inserção e manutenção no mercado de trabalho (DOTA, 2015, p. 64).

No que tange ao uso da tecnologia como ferramenta facilitadora da inclusão, procuramos trabalhos que apresentaram preocupações com a inclusão de cegos e surdos, bem como a produção de materiais didáticos para a Educação a Distância. As pesquisas apresentadas nos mostram que existe preocupação com o uso da tecnologia enquanto uma ferramenta capaz de incluir pessoas com deficiência. Destacamos que apenas trabalhos realizados por Santos (2012) e Bezerra (2012) abordaram a Educação a Distância, Educação Inclusiva e Matemática.

Coube a Fase II a apresentação dos resultados das pesquisas realizadas na internet, considerando cursos oferecidos às pessoas com deficiência com o propósito de qualificação profissional.

3.4.2 FASE II – Pesquisas na internet

Visando buscar informações sobre cursos de capacitação para pessoas com deficiência, fizemos uma pesquisa na internet, na qual constatamos que além de empresas privadas e consultorias, há instituições não governamentais e governamentais atuando na capacitação de pessoas com deficiência para o mercado de trabalho. Nosso foco foi a busca, em âmbito nacional, por cursos de capacitação oferecidos a distância, porém demos atenção a todos os cursos encontrados. Tal pesquisa se restringiu ao cenário brasileiro, pois nossa

intenção foi verificar se a Lei de Cotas está influenciando de forma direta na oferta desses cursos.

O curso “Soluções em TI e Processos de Manufatura”, na modalidade capacitação profissional para deficientes é oferecido pelo Instituto de Pesquisa Eldorado, através do programa Oficina do Futuro PcD – A competência faz a diferença.

O objetivo dessa iniciativa é melhorar a qualidade e aumentar a quantidade da capacitação de pessoas com algum tipo de deficiência, para que possam usufruir das oportunidades de trabalho que o mercado oferece. Essa capacitação ocorre principalmente nas áreas de informática, telecomunicações e manufatura, sendo realizado presencialmente.

O projeto piloto da Oficina do Futuro PcD – A competência faz a diferença – teve início no final de 2007 e capacitou, na ocasião, 20 pessoas com deficiência para trabalharem em empresas nas áreas de informática, telecomunicações e manufatura. Em 2008 foram capacitadas mais 60 pessoas com deficiência, visual, auditiva e física, cuja mão de obra foi absorvida por uma empresa de TI/Telecom da região de Campinas.

A escolha do Instituto de Pesquisas Eldorado por implementar um projeto de capacitação de pessoas com deficiência se deu principalmente por dois motivos: o primeiro se refere a dificuldade de cumprir a Lei de Cotas com a contratação de mão-de-obra qualificada e o segundo, se refere a experiência do Instituto com grandes programas de capacitação. Esse projeto foi fruto, também, de uma pesquisa realizada com as principais empresas de TI/Telecom da Região Metropolitana de Campinas, na qual foi possível identificar as dificuldades que as empresas encontram para contratar pessoas com deficiência capacitadas.

O Programa de Apoio à Pessoa Portadora de Deficiência no Mercado de Trabalho (PadeF) é uma iniciativa da Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho do Estado de São Paulo, que busca qualificar a pessoa com deficiência, além de intermediar a mão-de-obra com o mercado de trabalho.

Outro exemplo que pode ser citado é o da AACD (Associação de Assistência à Criança Defeituosa) que por meio do Serviço de Orientação Psico-Profissional (SOPP) trabalha no sentido de recolocar no mercado de trabalho a pessoa com deficiência física, oferecendo atividades profissionais, sociais e educacionais.

Encontramos, também, na cidade de São Paulo a ADEVA (Associação de deficientes visuais e amigos), fundada em 1978, que dentre todas as ações voltadas para os deficientes visuais, conta com um serviço de qualificação e inclusão profissional. A ADEVA oferece cursos em diferentes áreas, como marketing, informática e administração. Além desses cursos, também são oferecidos cursos básicos de escrita e leitura em braile, reabilitação: mobilidade e orientação, bem como os cursos de idiomas em espanhol e inglês, educação interpessoal e relacionamento profissional, culinário e reforço escolar em Português e Matemática. Todo o material é oferecido em braile ou em fonte ampliada. Destacamos que esses cursos são presenciais. Na modalidade telecurso ou a distância, a associação oferece cursos de alfabetização, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Todos os cursos são oferecidos de forma gratuita.

Não menos importante, é a iniciativa da APAE/SP (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) que conta com um programa permanente na área industrial, de profissionalização de adolescentes a partir dos 15 anos de idade. Esse programa está dividido em quatro núcleos de Aprendizagem e Atividades profissionais (NAAPs) que habilita o jovem a trabalhar com atividades de acabamento industrial e gráfico, servindo a diversas empresas.

A instituição filantrópica “Caminhando - núcleo de Educação e Ação Social”, de São Paulo, conta com dois projetos que visam a capacitação de pessoas com deficiência. O projeto Colmeia e o projeto Horizonte, sendo que este último possui como objetivo “educar adolescentes, jovens e adultos com deficiência para o desenvolvimento de habilidades laborativas, comportamental

e ética, visando aquisição de maturidade profissional, suficiente para sua inclusão no mundo do trabalho”³⁶.

Destacamos também a iniciativa da cidade de Santos, que por meio da parceria entre prefeitura, Avape (Associação para Valorização de Pessoas com Deficiência) e o Unimonte (Centro Universitário Monte Serrat), oferece um curso presencial e gratuito de logística básica com 100 horas/aula para pessoas com diferentes tipos de deficiência. Esse curso é organizado pela Secid (Secretaria de Defesa da Cidadania), por intermédio da Codep (Coordenadoria de Defesa de Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência). Outra ação que merece destaque é o programa “Via Rápida Emprego” que oferece as pessoas com deficiência cursos de Informática Básica, Auxiliar de Escritório, Operador de Computador, e Armazenagem e Reposição de Mercadorias. Esse programa é uma parceria entre o Unimonte, responsável pelo espaço físico e estrutura para os encontros; a Coordenadoria de Defesa de políticas para Pessoas com Deficiência da Prefeitura de Santos (CODE) e o Ministério do Trabalho. As atividades são de responsabilidade da Avape e do Centro Paula Souza.

O Sindicato das Empresas de Segurança Privada do Estado de São Paulo (Sesvesp) em parceria com a Delegacia Regional do Trabalho do Estado de São Paulo (DRT/SP) promovem cursos de capacitação para deficientes. Embora o sindicato sinalize a dificuldade em contratar deficientes para atuar na função de vigilantes, devido à complexidade da função, foi proposto o curso de Assistência Administrativa como alternativa. Dessa forma, a mão-de-obra qualificada pode atender não apenas as empresas de segurança privada. A capacitação, com carga horária de 80 horas/aula, ocorre mensalmente e abrange todo o Estado de São Paulo, sendo ministrado no Unimonte.

Outro programa que está trazendo frutos foi proposto pelo Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo (SEPROSP) que firmou contrato entre o Centro Universitário

³⁶ Disponível em http://www.caminhando.org.br/index_2.php?link=projeto_horizonte. Acesso em 28/07/2014.

Sant'Anna (Uni Sant'Anna) e a Fundação Leonídio Allegretti para a realização do “Programa Piloto SEPROSP Eficiente de capacitação profissional” que visa capacitar deficientes visuais, auditivos e físicos nas áreas de Tecnologia da Informação. Tal programa possui como objetivo a capacitação profissional bem como o aprimoramento educacional de pessoas com deficiência física, auditiva e/ou visual com vistas à inserção ao mercado laboral.

O curso que conta com uma carga horária de 300 horas aula, aborda conteúdos de matemática, português, informática, conhecimentos gerais e conduta profissional, sendo ministrado nas dependências da Uni Sant'Anna.

Destacamos, ainda, a ação do Instituto Brasileiro de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência (IBDD), uma organização não-governamental, localizada na cidade do Rio de Janeiro, que oferece cursos profissionalizantes gratuitos que visam capacitar pessoas com deficiência para serem inseridas no mercado de trabalho. Os cursos oferecidos pelo IBDD são de Informática Básica, Auxiliar de Departamento Pessoal, Orientação Profissional e Dosvox (voltado especificamente ao público com deficiência visual).

O Estado de Minas Gerais também conta com uma iniciativa que visa a capacitação de deficientes. A parceria entre o Grupo Educacional Unis, o Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência (Codeva) e a prefeitura Municipal de Varginha, resultou no projeto “Unis Diversidade”, que visa capacitar profissionais para atuar no campo laboral do município. Esse projeto oferece um curso gratuitamente que contempla: Autoconhecimento e Gestão de Carreira, Atendimento ao Público, Finanças Corporativas, Empreendedorismo, Gestão de Projetos, Comunicação, Criatividade e Trabalho em Equipe.

O Grupo Unis também conta com o Laboratório Acessível de Varginha, resultado da parceria entre Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência (Codeva) e a prefeitura municipal. Esse laboratório é fruto de um projeto que visa à capacitação de pessoas com deficiência para o mercado de trabalho e conta com equipamentos modernos e adaptados que atendem a qualquer tipo de deficiência.

Encontramos no Estado de Minas Gerais, na cidade Uberlândia, uma parceria entre uma empresa de telemarketing e a Associação de Deficientes Visuais de Uberlândia (Adeviudi) que promovem um curso de capacitação em massoterapia para deficientes visuais. O curso possui duração de 60 horas/aula e os alunos aprendem diversas técnicas de massagem, como massagem anti-estresse e reflexologia e a massagem rápida (quick massage). Os alunos já formados podem retornar a Adeviudi para treinamentos de atualização.

Em São Paulo, o Grupo Fleury firmou parceria com a Pró-Cidadania (2008), Perfil de Talentos (2009), empresa especializada em recrutamento e seleção, Serasa Experien (2010) e Lar Escola São Francisco (2010) com o objetivo de selecionar e treinar pessoas com deficiência, tornando-as aptas para atuarem no mercado de trabalho. As pessoas selecionadas e treinadas foram contratadas pelo Grupo.

Entre o final de 2012 e início de 2013, o SENAI lançou cursos profissionalizantes de informática para deficientes visuais. Para que esses cursos fossem possíveis de serem realizados, fez-se necessário capacitar os instrutores, que totalizaram 250, sendo que destes, 200 eram do SENAI e 50 do Sesi. Durante a capacitação os instrutores aprenderam a utilizar programas específicos, como leitores de tela (DOSVOX, Jaws, Virtual Vision, NVDA e o Digital Vox). A principal ideia do programa é capacitar alunos cegos para que atuem na indústria, fazendo uso do computador e da internet.

Outra ação que merece destaque foi o curso de Braille a distância, oferecido pelo Departamento Nacional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI-DN) em parceria com o SENAI/SP e com o Ministério da Educação (MEC). Esse curso foi um dos vencedores do prêmio e-Learning Brasil³⁷, sendo considerado destaque no ano de 2005. Esse curso visou

³⁷ O prêmio e-Learning Brasil é uma iniciativa da Associação Brasileira de Recursos Humanos de São Paulo (ABRH-SP) e organizado pela empresa MicroPower, e elege os melhores trabalhos de organizações empresariais e de ensino do país que usam recursos tecnológicos para promover o aprendizado de seus alunos. Disponível em http://www.senai.br/psai/premio_1.htm.

capacitar técnicos e professores do SENAI para a leitura e escrita em Braille, sendo ministrado totalmente a distância. Capacitar esses profissionais contribuiu para o acesso de deficientes visuais às escolas do SENAI, que contava na ocasião, com aproximadamente três mil alunos com deficiência visual de um total de quinze mil alunos.

O Distrito Federal também apresenta uma iniciativa que busca capacitar pessoas com deficiência, visando a inserção ao mercado de trabalho. A parceria entre o SENAI-DF e o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal (Sinduscon-DF) realiza um curso de Apontador Almoxarife. Essa ideia surgiu da necessidade de contratação de pessoas com deficiência para trabalharem no setor de construção civil.

Indiretamente, o Senac/GO atua na capacitação de deficientes visuais, pois oferece um curso de capacitação aos seus instrutores e supervisores, com o tema Digitação para Deficientes Visuais, com o objetivo de preparar esses profissionais para que no futuro possam atuar como multiplicadores, capacitando e aprimorando a educação profissional de alunos com deficiência visual, principalmente nos cursos de informática. Esse curso de capacitação envolve a capacitação no uso de softwares como o Virtual Vision, Jaws, Digitavox, NVDA e Dosvox.

O Estado de Rondônia não fica atrás e apresenta um projeto, considerado como uma iniciativa inédita no Estado, em parceria entre a Associação dos Deficientes Visuais do Estado de Rondônia (ASDEVRON) e o SENAI, cujo objetivo é habilitar deficientes visuais no curso de informática básica. Esse projeto propõe um curso, com duração de 160 horas/aula, estruturado em módulos, no qual os participantes além de terem contato com o Windows, Word, Excel, também aprendem a utilizar os softwares Dosvox e Jaws. Além do curso de informática, a associação oferece cursos em outros segmentos, como

por exemplo, o curso de “tapete de crochê em barbante”. As aulas acontecem na ASDEVRON, localizada na cidade de Porto Velho, capital do Estado.

Uma importante ação no âmbito da educação a distância vem sendo desenvolvida, a partir de abril de 2014, pelo Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação - ITIC, com a coordenação de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa LCA Consulting, ambos cearenses, além da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e o Instituto Federal do Ceará (IFCE), que participam com pesquisadores. Tal ação é promovida pela empresa ThinkTech, responsável pelo desenvolvimento da plataforma e montagem das salas de aula.

O produto dessa iniciativa é um curso a distância em “Capacitação em Gestão da Produção”, cujo objetivo é capacitar pessoas com deficiência visual e física/motora. Esse curso foi dividido em módulos, de Nivelamento, que conta com aulas de Matemática e Língua Portuguesa; Matemática Financeira Essencial; Princípios da Administração; e Administração de Produção e Materiais.

Embora o curso seja oferecido na modalidade a distância, a Casa da Criança Paralítica (CCP) de Campinas/CE está sediando o projeto e as aulas acontecem em dois dias da semana, em um laboratório com computadores disponíveis, além de fornecerem o acompanhamento de uma profissional da área de pedagogia.

A empresa *ThinkTech* vem trabalhando no “desenvolvimento de tecnologias assistivas, processos de aprendizagem para pessoas com deficiência e buscando as melhores plataformas de ensino e de técnicas de produção do conteúdo didático digital, também acessível³⁸”. Esperam que a partir dos resultados desse projeto possam desenvolver outras ferramentas que contribuam para a capacitação de pessoas com deficiência, contribuindo assim para a inserção delas no mercado de trabalho.

³⁸<http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/index.php/noticias/45000-projeto-na-modalidade-a-distancia-atende-pessoas-com-deficiencia>

O Estado do Paraná também conta com um projeto de Educação a Distância que contribui para que pessoas com algum tipo de deficiência possa concluir o ensino médio. O projeto nasceu da parceria entre a Universidade Livre para Eficiência Humana (Unilehu) e o Inteligência Educacional e Sistemas de Ensino (Iesde), esse último responsável pela elaboração do material didático para EaD. O projeto oferece um curso para pessoas com deficiência visual, auditiva, física e paralisia cerebral. As aulas são ministradas a distância, porém é possível esclarecer as dúvidas através de três plantões semanais, durante três horas, de forma presencial nas dependências da Unilehu. Os alunos contam com material de apoio especialmente desenvolvido para suprir suas necessidades, como netbook adaptado, vídeos-aula, DVD, MP4 para ouvir as aulas, apostilas com fonte ampliada ou em Braille.

Um ponto abordado por quase todos os projetos, programas e cursos é que devido a legislação vigente, que obriga a contratação de pessoas com deficiência, a demanda está cada vez maior por inserir essas pessoas no mercado de trabalho e falta de capacitação desse público se caracteriza como o principal entrave nesse processo.

Compartilhamos das ideias de Bueno (2014, p. 13) apontando que

Ações deverão ser desenvolvidas para garantir formação de profissionais especializados em dar o suporte necessário para a efetivação do processo de construção de um mercado de trabalho inclusivo, bem como para conscientizar a todos acerca do papel que cada um representa na cadeia de providências que se deve implementar.

A seguir (Quadro 3.19) apresentamos um resumo da pesquisa realizada sobre os cursos de capacitação oferecidos no Brasil. Esses cursos estão organizados por região brasileira, onde apresentamos a instituição ou programa que oferece esses cursos, o público alvo, as áreas ou cursos oferecidos e a modalidade de ensino, presencial ou a distância.

Quadro 3.19 - Resumo de alguns cursos de capacitação oferecidos no Brasil

Região	Instituição/Programa	Atendimento	Áreas/Cursos	Modalidade
Sudeste	Instituto de Pesquisa Eldorado	Deficiência, visual, auditiva e física	Informática, telecomunicações e manufatura	Presencial
	Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho do Estado de São Paulo	Não informado	Não informado	Presencial
	AACD/SP	Deficiência física	Não informado	Presencial
	APAE/SP	Não informado	Atividades de acabamento industrial e gráfico	Presencial
	ADEVA	Deficientes visuais	1. Informática, Educação para o trabalho, Marketing, Idiomas, reforço em Português e Matemática, Culinária e Reabilitação. 2. Telecurso: Alfabetização, Ensino Fundamental e Ensino Médio.	1. Presencial 2. A Distância
	Caminhando - núcleo de Educação e Ação Social	Não informado	Desenvolvimento de habilidades laborativas, comportamental e ética	Presencial
	Avape e Unimonte	Diferentes tipos de deficiência	Logística básica	Presencial
	Via Rápida Emprego	Pessoas com deficiência	Informática Básica, Auxiliar de Escritório, Operador de Computador, e Armazenagem e Reposição de Mercadorias	Presencial
	Sesvesp e DRT/SP	Diferentes tipos de deficiência	Assistência Administrativa	Presencial
	SEPROSP, Uni Sant'Anna e Fundação Leonídio Allegretti	Deficientes visuais, auditivos e físicos	Matemática, português, informática, conhecimentos gerais e conduta profissional	Presencial
	IBDD	Principalmente Deficientes visuais	Informática Básica, Auxiliar de Departamento Pessoal, Orientação Profissional e Dosvox	Presencial
	Grupo Educacional Unis, Codeva e Prefeitura Municipal de Varginha	Diferentes tipos de deficiência	Autoconhecimento e Gestão de Carreira, Atendimento ao Público, Finanças Corporativas, Empreendedorismo, Gestão de Projetos, Comunicação, Criatividade e Trabalho em Equipe	Presencial
	Adeviud	Deficientes visuais	Massoterapia	Presencial
	Grupo Fleury	Diferentes tipos de deficiência	Não informado	Presencial
	SENAI/SP	Deficientes visuais	Informática	Presencial
SENAI/SP	Deficientes visuais	Braile	A Distância	
Centro-Oeste	SENAI-DF	Não informado	Apontador Almojarife	Presencial
	Senac/GO	Deficientes visuais	Virtual Vision, Jaws, Digitavox, NVDA e Dosvox	Presencial
Norte	ASDEVRON	Deficientes visuais	Informática básica, tapete de crochê em barbante e outros	Presencial
Nordeste	ITIC, LCA Consulting, UECE e IFCE	Deficiência visual e física/motora	Matemática e Língua Portuguesa, Matemática Financeira Essencial, Princípios da Administração, e Administração de Produção e Materiais	A Distância, com plantões presenciais
Sul	Unilehu, lesde	Deficiência visual, auditiva, física e paralisia cerebral	Ensino Médio	A Distância, com plantões presenciais

Fonte: Elaborado pelo autor

Do total de cursos pesquisados, apenas quatro são oferecidos na modalidade a distância, sendo que dois desses contemplam plantões de dúvidas presenciais. Os outros são oferecidos totalmente a distância, porém um deles visa a alfabetização e ensino básico e o outro, a formação de instrutores de braile. Ou seja, nenhum curso, oferecido a distância, visa a capacitação profissional de pessoas com deficiência.

Foi pensando em criar alternativas para esses problemas, que apresentamos nossa proposta, que poderá por meio de um curso a distância, quebrar a barreira da locomoção e adequação dos espaços físicos e principalmente da qualificação e formação profissional.

3.5 CICLO II – *Design* do AVA e das Atividades

O Ciclo II foi organizado em duas fases. A primeira delas foi destinada a apresentação do *Design* Universal, em que procuramos respeitar cada um de seus princípios norteadores para que pudéssemos efetivamente apresentar um AVA acessível. Na segunda fase, fizemos uso dos princípios que regem o *Design* Universal para Aprendizagem, momento em nos debruçamos em organizar uma proposta que contemplasse a diversidade e para isso, elaboramos os materiais e atividades em diferentes mídias.

3.5.1 FASE I – *Design* Universal

Inicialmente nossa preocupação foi apresentar um ambiente acessível tomando por base os resultados apontados no Ciclo I. Para fazer os ajustes necessários, nos apoiamos também nos ideais do *Design* Universal e procuramos atender ao máximo seus sete princípios norteadores. Quanto às equiparações nas possibilidades de uso, essas foram respeitadas, uma vez que a própria arquitetura do *Moodle* propicia iguais condições de acesso. No que tange a flexibilidade no uso, todos têm a mesma possibilidade de interagir com os materiais disponíveis, pois o ambiente foi estruturado para que sua navegação fosse fácil e intuitiva, evitando que alguns usuários tenham mais dificuldades que os outros no momento de navegar, explorar e participar do curso proposto no AVA.

O desenho do ambiente procurou respeitar as condições e capacidade sensoriais dos participantes, apresentando as informações de diferentes maneiras (textual, pictórica, auditiva e visual), conforme podemos ver na Figura 3.4.

Figura 3.4 – Fazendo compras com um cartão de crédito



Ir para
p.127

Ir para
p.130

Ir para
p.186



T



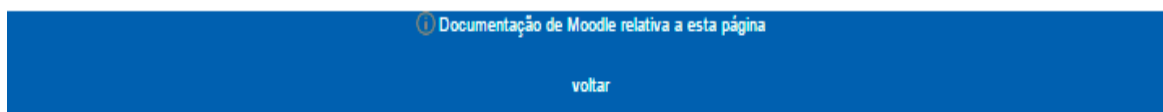
Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=16>

Ao apresentar as informações por meio de diferentes mídias e bem próximas uma da outra, além de procurar atender as especificidades de cada participante, também buscamos minimizar o erro e ainda privilegiamos o mínimo esforço durante a navegação.

Outra ação realizada foi denominar de “voltar” o botão presente no final de cada página do AVA. Tal ação facilita a navegabilidade do usuário cego. Destacamos que tal necessidade surgiu de sugestões deixadas pelos participantes cegos que responderam o questionário final de nossa pesquisa de mestrado. Na ocasião, nos foi dito que o texto que aparecia no botão (sigla do curso proposto na ocasião) não trazia indícios que ele levaria para a página

inicial e nos foi sugerido que utilizássemos a palavra “voltar”, o que fazia muito mais sentido para eles.

Figura 3.5 – Botão voltar no final da página do AVA



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

Visando proporcionar aos participantes a opção de interagir, não somente em forma textual e procurando atender uma lacuna observada em nossa pesquisa de mestrado, pesquisamos alternativas. Acabamos encontrando o *plugin*³⁹ *PoodLL Audio and Video Recording for Moodle*⁴⁰; esse *plugin* permite que o participante interaja com os demais colegas por meio de vídeo e/ou áudio. Tal ação pode ajudar principalmente os usuários de Libras, com destaque para os surdos, e também para os usuários cegos, que podem utilizar tal ferramenta para interagir por áudio. Além, de qualquer outra pessoa que queira utilizar o recurso.

Apresentamos, no [apêndice 5](#), esse recurso e a descrição de como utilizá-lo. Em nosso curso ele pôde ser utilizado somente a partir da ferramenta fórum de discussão, local reservado para a interação entre os participantes.

Destacamos ainda a possibilidade que o participante possuía de utilizar mais de uma mídia simultaneamente para ter acesso a informação. Criamos botões que acompanham a mensagem original, conforme podemos ver na [Figura 3.4](#) (ver p.126). Tais botões foram idealizados a partir das normas da ABNT NBR 15599, assim como apresentados na Figura 3.6.

³⁹ Na informática define-se **plugin** todo programa, ferramenta ou extensão que se encaixa a outro programa principal para adicionar mais funções e recursos a ele. Geralmente são leves e não comprometem o funcionamento do software e são de fácil instalação e manuseio. Disponível em www.tecmundo.com.br/hardware/210-o-que-e-plugin-.htm. Acesso em 15/10/2015.

⁴⁰ <http://poodll.com/>

Figura 3.6 – Botões de acesso a mídias diferentes



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=16>

Cada um desses botões tem sua função, sendo que o botão símbolo da surdez foi utilizado para que o participante possa ter acesso a uma janela com apresentação de um vídeo em Libras. O botão símbolo da audiodescrição⁴¹ é utilizado para que o participante possa ouvir a audiodescrição. E, por fim, o botão com a letra T, simboliza que o material pode ser acessado também em forma de texto.

3.5.2. FASE II – Design Universal para Aprendizagem

A elaboração do curso foi pautada no *Design Universal para Aprendizagem*, pois sua abordagem considera, como regra e não exceção, às diferenças entre os usuários, bem como auxilia na construção de materiais instrucionais.

A partir de cada um dos três princípios e as conceituações de todas as diretrizes, temos condições de apresentar uma tabela com o resumo dos Princípios que orientam o *Design Universal para Aprendizagem* que foram utilizados em nossa pesquisa.

⁴¹ Narração descritiva em voz de sons e elementos visuais-chave – movimentos, vestuário, gestos, expressões faciais, mudanças de cena, textos e imagens que aparecem na tela, sons ou ruídos não literais – desapercibidos ou incompreensíveis sem o uso da visão (NBR 15290, 2005, p. 2).

Quadro 3.20 - Síntese dos Princípios orientadores do Desenho Universal para Aprendizagem utilizados em nossa pesquisa

I. Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação	II. Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão	III. Proporcionar Modos Múltiplos de Autoenvolvimento (Engagement)
<p>1: Proporcionar opções para a percepção 1.1 Oferecer meios de personalização na apresentação da informação. 1.2 Oferecer alternativas à informação auditiva. 1.3 Oferecer alternativas à informação visual.</p>	<p>4: Proporcionar opções para a atividade física 4.1 Diversificar os métodos de resposta e o percurso. 4.2 Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.</p>	<p>7: Proporcionar opções para incentivar o interesse 7.1 Otimizar a escolha individual e a autonomia. 7.2 Otimizar a relevância, o valor e a autenticidade. 7.3 Minimizar a insegurança e a ansiedade.</p>
<p>2: Oferecer opções para o uso da linguagem, expressões matemáticas e símbolos 2.1 Esclarecer a terminologia e símbolos. 2.3 Apoiar a descodificação do texto, notações matemáticas e símbolos. 2.4 Promover a compreensão em diversas línguas. 2.5 Ilustrar com exemplos usando diferentes mídias.</p>	<p>5: Oferecer opções para a expressão e a comunicação 5.1 Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação. 5.2 Usar instrumentos múltiplos para a construção e composição.</p>	<p>8: Oferecer opções para o suporte ao esforço e à persistência 8.1 Promover a colaboração e o sentido de comunidade. 8.2 Elevar o reforço ao saber adquirido.</p>
<p>3: Oferecer opções para a compreensão 3.1. Evidenciar iterações, pontos essenciais, ideias principais e conexões. 3.2 Orientar o processamento da informação, a visualização e a manipulação.</p>	<p>6: Oferecer opções para as funções executivas 6.1 Apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento. 6.2 Interceder na gerência da informação e dos recursos.</p>	<p>9: Oferecer opções para a autorregulação 9.1 Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação. 9.2 Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades. 9.3 Desenvolver a autoavaliação e a reflexão.</p>
<p>Aprendentes diligentes e sabedores</p>	<p>Aprendentes estratégicos e direcionados</p>	<p>Aprendentes motivados e determinados</p>

Fonte: Adaptado de www.cast.org.

Em relação ao Princípio I: Proporcionar modos múltiplos de apresentação, a primeira diretriz foi atendida, pois apresentamos as informações por meio de diferentes mídias, tanto de forma textual, como auditiva e visual. A segunda diretriz, também, foi contemplada, uma vez que procuramos promover a compreensão dos conteúdos em diferentes línguas (Língua Portuguesa e Libras), visando atender as especificidades de nossos participantes. Também utilizamos de diferentes mídias para apresentar as propostas de discussão. Atendemos a terceira diretriz quando, por meio de tutorias disponíveis na página inicial de nosso curso, orientamos o acesso à informação, a visualização de cada etapa do curso, bem como a navegação do ambiente.

Além disso, nos fóruns de discussão, evidenciamos as interações, dando destaque às principais ideias.

Ao criar nosso curso procuramos atender ao máximo as diretrizes norteadoras do *Design Universal para Aprendizagem*. O material didático foi pensado de maneira a atender a maioria dos usuários, assim as situações problemas foram proporcionadas aos participantes utilizando múltiplos meios de apresentação, conforme verificamos na [Figura 3.4](#) (ver p. 126). Fizemos uso de recurso pictórico, ao apresentar o problema por meio de uma história em quadrinhos (HQ); visual, ao trazer o conteúdo em vídeo em Libras; auditivo, por meio de audiodescrição e textual, por permitir acesso às mesmas informações em forma de texto. Com isso, oferecemos alternativas às informações auditiva e visual, assim, como apontou Lavorato (2014) sobre a necessidade da oferta de conteúdos em diferentes formatos.

O uso da história em quadrinhos ([Figura 3.4](#), ver p. 126 e [Figura 3.7](#), ver p. 131) para apresentar nossos problemas se justifica, pois, por meio delas “[...] pode-se tratar de qualquer assunto, em qualquer disciplina ou grau de ensino” (CUSTODIO, 2007, p.65). Assim, “As histórias em quadrinhos podem ser utilizadas para introduzir um tema, para aprofundar um conceito já apresentado, para gerar discussão a respeito de um assunto, para ilustrar uma ideia” (AFONSO; ANDRADE, 2011, p.5). Além disso,

- i.) Os estudantes querem ler os quadrinhos;
- ii.) Palavras e imagens, juntos, ensinam de forma mais eficiente;
- iii.) Existe um alto nível de informação nos quadrinhos;
- iv.) As possibilidades de comunicação são enriquecidas pela familiaridade com as histórias em quadrinhos;
- v.) Os quadrinhos auxiliam no desenvolvimento do hábito de leitura;
- vi.) Os quadrinhos enriquecem o vocabulário dos estudantes;
- vii.) O caráter elíptico da linguagem quadrinística obriga o leitor a pensar e imaginar;
- viii.) Os quadrinhos têm um caráter globalizador;
- ix.) Os quadrinhos podem ser utilizados em qualquer nível escolar e com qualquer tema (VERGUEIRO, 2010, p. 21).

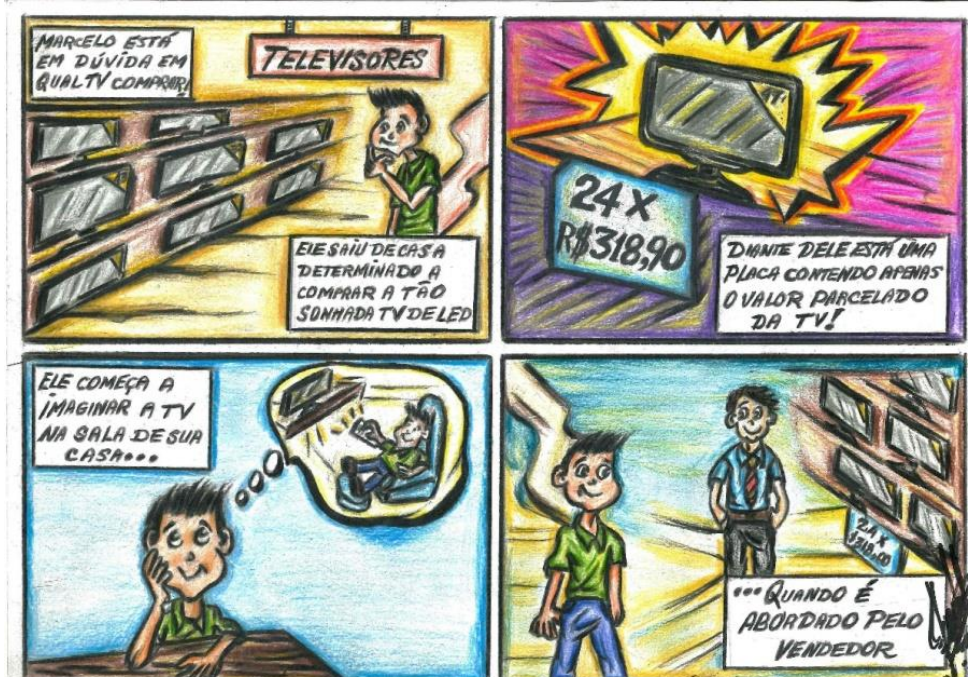
Percebemos assim, o grande potencial a ser explorado com o uso das histórias em quadrinhos. Vergueiro (2009, p.21) destaca que “[...] as histórias

em quadrinhos aumentam a motivação dos estudantes para o conteúdo das aulas, aguçando sua curiosidade e desafiando seu senso crítico”.

Os quadrinhos são, inegavelmente, um poderoso veículo de comunicação, capaz de atingir com eficácia um grande número de consumidores dos mais diversos setores sociais e, portanto, capazes de divulgar valores e questões culturais que não devem ser simplesmente assimilados, mas avaliados e criticados (AFONSO; ANDRADE, 2011, p.7).

Percebemos, também, que “as atividades que são propostas, em geral, não são trabalhadas sob a perspectiva crítica e reflexiva a qual proporcionaria ao discente, momentos crítico-reflexivos acerca dos efeitos de sentidos propostos em determinadas HQs” (TAVARES, 2011, p. 1).

Figura 3.7 – Apresentação da situação problema por meio de História em Quadrinhos



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=19>

Por conseguinte, mesmo diante do potencial das histórias em quadrinhos, destacamos que seu modo de apresentação não é acessível a todos, pois

Sob uma ótica inclusiva, considerando os princípios de acessibilidade que indicam ser um direito à cidadania de qualquer pessoa poder acessar os mesmos lugares, objetos e conteúdos, independentemente de suas deficiências, subentende-se que a estrutura narrativa gráfico-visual das histórias em quadrinhos, torna-se um empecilho para a parcela da população com algum tipo de deficiência visual (NUNES; BUSARELLO, 2011, p.237).

Assim, justificamos o uso da audiodescrição (Figura 3.8) visando atender aos participantes cegos e aqueles que julgarem necessário o uso desse recurso. Consideramos a audiodescrição “um recurso assistivo que transforma toda mensagem visual em palavras, e permite o acesso de pessoas cegas ou com outras deficiências a conteúdos visuais, sejam eles de imagens estáticas ou dinâmicas” (NUNES; BUSARELLO, 2011, p.237).

Figura 3.8 – Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da audiodescrição

The image shows a screenshot of a web browser displaying a comic strip and an audio player. The comic strip is titled "Fazendo compras com um cartão de crédito" and consists of six panels. The audio player is on the right side of the screen.

Comic Strip Panels:

- Panel 1: CÉSAR FEZ UMA COMPRA COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO HOJE!
- Panel 2: DEPOIS, DURA NO DIA 8!
- Panel 3: E MAIS DUAS NO FINAL DE SEMANA SEGUINTE!
- Panel 4: AO FINAL DO MÊS, JA HAVIA SE EQUIVOCADO NAS PRIMEIRAS COMPRAS E NEMSE LEMBRAR DO VALOR TOTAL GASTO!
- Panel 5: QUANDO RECEBEU A FATURA DO SEU CARTÃO DE CRÉDITO, CÉSAR FICOU DEBILITADO.
- Panel 6: HAVIA GASTADO MAIS DO QUE PODERIA PAGAR. DIANTE DESSE FATTO, CÉSAR SE MUI SEM SAÍDA!!!

Audio Player: The audio player is on the right side of the screen, showing a play button, a progress bar at 0:01, and a volume icon.

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=16>

Destarte, entendemos que a audiodescrição proporcionou independência e igualdade de acesso aos participantes cegos, bem como maior socialização, pois permitiu o diálogo entre os conteúdos e participantes do curso.

Porém, mesmo com o uso da história em quadrinhos e da audiodescrição, ainda não tínhamos um material didático acessível, pois não estávamos contemplando os usuários da Libras. Bezerra (2012) já havia evidenciado que a importância de permitir que os usuários surdos utilizassem com maior frequência e com mais facilidade a Libras nas interações durante os fóruns de discussão. Então, a alternativa para contornar esse problema, foi disponibilizar todas as informações do curso também por meio de vídeos em Libras (Figura 3.9).

Figura 3.9 - Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da janela em Libras

Fazendo compras com um cartão de crédito

CÉSAR FEZ UMA COMPRA COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO HOJE!
 DEPOIS, OUTRA NO DIA 8!
 E MAIS DUAS NO FINAL DE SEMANA SEGUINTE!
 NO FINAL DO MÊS, JÁ HAVIA SE ESQUECIDO DAS PRIMEIRAS COMPRAS E NEM SE LEMBRAVA DO VALOR TOTAL GASTO!
 QUANDO RECEBEU A FATURA DO SEU CARTÃO DE CRÉDITO, CÉSAR FICOU DESDESPERADO.
 HAVIA GASTADO MAIS DO QUE PODERIA PAGAR. DIANTE DESSE FATO, CÉSAR SE VIU SEM SAÍDA!!!

Última atualização: quarta, 28 Out 2015, 00:35

Navegação
 Página inicial
 Minha página inicial
 Páginas do site
 Meu perfil
 Curso atual
 voltar
 Participantes
 Relatórios
 Geral
 Você sabe lidar com seu cartão de crédito?
 Fazendo compras com um cartão de crédito

Cartão de Crédito - YouTube - Google Chrome
 https://www.youtube.com/embed/o_P-x2MhqmA
 Cartão de Crédito

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=16>

Além desses recursos, também disponibilizamos todas as informações em forma textual, buscando contemplar a maior diversidade possível de nossos participantes (Figura 3.10).

Figura 3.10 - Apresentação simultânea da História em Quadrinhos e da forma textual

Fazendo compras com um cartão de crédito

CÉSAR FEZ UMA COMPRA COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO HOJE!
 DEPOIS, OUTRA NO DIA 8!
 E MAIS DUAS NO FINAL DE SEMANA SEGUINTE!
 NO FINAL DO MÊS, JÁ HAVIA SE ESQUECIDO DAS PRIMEIRAS COMPRAS E NEM SE LEMBRAVA DO VALOR TOTAL GASTO!
 QUANDO RECEBEU A FATURA DO SEU CARTÃO DE CRÉDITO, CÉSAR FICOU DESDESPERADO.
 HAVIA GASTADO MAIS DO QUE PODERIA PAGAR. DIANTE DESSE FATO, CÉSAR SE VIU SEM SAÍDA!!!

Última atualização: quarta, 28 Out 2015, 00:35

Navegação
 Página inicial
 voltar: Texto - Fazendo compras com um cartão de crédito - Google Chrome
 matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/page/view.php?id=40

Rumo à Educação Matemática Inclusiva

Página inicial) Meus cursos) Miscelânea) voltar) Você sabe lidar com seu cartão de crédito?) Texto crédito

Texto - Fazendo compras com um cartão de crédito

A história de Cesar utilizando seu cartão de crédito está apresentada em uma história em quadrinhos. Essa história em quadrinhos está organizada em duas linhas, cada uma com três quadros. A seguir, essa história é apresentada em forma de texto.

Cesar fez uma compra utilizando seu cartão de crédito no dia 05.

Depois outra no dia 8

E mais duas no final de semana seguinte.

Ao final do mês, Cesar já havia se esquecido das primeiras compras e nem se lembrava do valor total gasto.

Quando recebeu a fatura do seu cartão de crédito, Cesar ficou desesperado.

Havia gastado mais do que poderia pagar. Diante desse fato, Cesar se viu sem saída!!!

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=16>

No que tange ao Princípio II: Proporcionar modos múltiplos de ação e expressão, entendemos que algumas diretrizes se relacionavam diretamente com nossa pesquisa, sendo contempladas. Procuramos oferecer opções diversificadas para os participantes interagirem conosco e com os demais colegas. Essas interações poderiam ser em forma de texto, vídeo ou áudio, oferecendo assim múltiplos meios mediáticos para a comunicação.

Com o acompanhamento e as interações nos fóruns pudemos apoiar as estratégias de desenvolvimento dos participantes, bem como interceder na gerência da informação e dos recursos. Destacamos, assim, que a interação entre todos os participantes poderia acontecer em forma de texto, áudio ou vídeo, de acordo com sua necessidade ou vontade.

O Princípio III: Proporcionar modos múltiplos de auto envolvimento teve suas diretrizes acolhidas em nossa proposta, uma vez que por meio de nossas interações nos fóruns despertamos e aguçamos o interesse dos participantes. Buscamos, também, promover a colaboração entre todos, ressaltando o sentimento de comunidade e destacando o conhecimento surgido. Foi nosso papel ainda, fazê-los refletir e contribuir para a superação de eventuais dificuldades encontradas durante as atividades propostas.

Procuramos assim, contemplar as orientações contidas no *Design Universal para Aprendizagem*.

3.6 CICLO III – Estudo Piloto

A partir do momento que tínhamos o AVA e nosso material prontos, passamos a realizar um Estudo Piloto, com a oferta de um curso em que foi possível discutir alguns aspectos sobre Educação Financeira e que serviu para que pudéssemos, juntamente com nossa revisão, ter parâmetros para realizar nosso *redesign*.

3.6.1 FASE I – Discussão de tópicos de Educação Financeira

Na Fase I tivemos nove participantes interagindo, sendo quatro surdos, um cego e quatro que não apresentavam limitações sensoriais. Nessa Fase

aplicamos um curso, que durou 23 dias, organizado em quatro etapas, conforme podemos verificar no cronograma a seguir (Quadro 3.21).

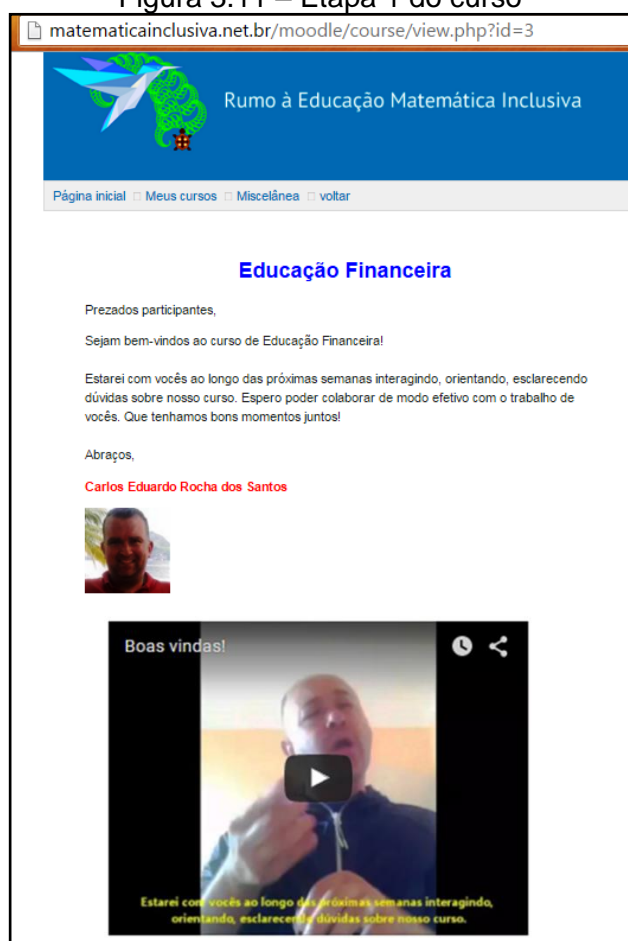
Quadro 3.21 - Cronograma da proposta do Estudo Piloto

Etapa	Período	Atividade
1	23.10.2015 a 26.10.2015	Ambientação e apresentação
2	27.10.2015 a 02.11.2015	Compras com o cartão de crédito
3	03.11.2015 a 09.11.2015	Tentando comprar uma TV
4	10.11.2015 a 13.11.2015	Questionário de avaliação

Fonte: Elaborado pelo autor

Iniciamos a etapa 1 dando boas-vindas aos participantes (Figura 3.11).

Figura 3.11 – Etapa 1 do curso



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

Nessa etapa, além de receber as boas vindas, os participantes deveriam conhecer o Guia do Curso (Figura 3.12), que continha informações relevantes sobre o curso.

Figura 3.12 – Guia do Curso


Guia do Curso

Educação Financeira

2015

Informações Importantes

- Os vídeos em Libras foram criados para os participantes surdos e para aqueles que fazem uso dessa língua, por isso não possuem áudio;
- As audiodescrições foram criadas para atender os participantes cegos e para os participantes ouvintes que queiram fazer uso desse recurso;
- Procure acessar e participar ao menos uma vez ao dia;
- O professor irá interagir com os participantes com um intervalo máximo de vinte e quatro horas;
- Tente discursar sobre o tema central dos fóruns;
- Interaja com seus colegas e com o professor com mensagens que contenham argumentos;
- Evite participar apenas nos últimos dias.



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=30>

Disponibilizamos também um tutorial que explicava ao participante quais atividades deveriam ser realizadas, bem como os procedimentos para participar de cada uma delas.

Figura 3.13 - Apresentação do tutorial de como participar das atividades

Tutorial - Como participar das atividades

Para participar do curso com êxito você deve seguir algumas etapas:

1. Acesse o link Fórum de apresentação de faça sua apresentação pessoal.
2. Acesse a página Fazendo compras com um cartão de crédito e conheça a estória de Cesar.
3. Acesse o link Fórum Vamos discutir sobre a situação de Cesar? E deixe sua opinião. Interaja com os colegas.
4. Acesse a página Tentando comprar uma TV e conheça a estória de Marcelo.
5. Acesse o link Fórum Comprando uma TV e deixe sua opinião. Interaja com os colegas.
6. Acesse o link Questionário Queremos ouvir sua opinião! e contribua com sua opinião para melhorarmos nosso curso.



Acesso às atividades

Você tem acesso também a audiodescrição

[Acesse aqui a apresentação do tutorial que explica como participar das atividades](#)

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=25>

Ainda na Etapa 1 o participante tinha a sua disposição mais um tutorial, que explicava toda a sequência que deveria seguir para interagir com os demais colegas, utilizando vídeo e/ou áudio.

Figura 3.14 - Apresentação do tutorial de como enviar uma resposta em vídeo ou áudio

Tutorial - Como enviar uma resposta em vídeo ou áudio

Você pode interagir nos fóruns com mensagens de texto, vídeo, áudio ou podem enviar um arquivo de seu computador. Para deixar uma mensagem em vídeo ou áudio siga os passos abaixo:

1. No Fórum clique em responder.
2. Na página de edição do Fórum, clique no botão Insira a mídia Moodle e uma nova página se abrirá.
3. Na nova página, clique no link Encontrar ou enviar um som, vídeo ou applet e outra página irá se abrir.
4. Nessa outra página, clique em no link vídeo repositório.
5. Clique no botão permitir, para que a comunicação com sua câmera seja autorizada.
6. Após sua câmera aberta, clique no primeiro botão a esquerda, para iniciar a gravação.
7. Ao terminar de deixar sua mensagem em vídeo ou áudio, clique no último botão a direita para salvar o arquivo.
8. Clique no botão next, na parte de baixo da página.
9. Clique no arquivo criado na parte superior da página e em seguida clique no botão selecione este arquivo.
10. Agora clique no botão inserir. Você será direcionado para a primeira página de edição do fórum.
11. Para enviar sua mensagem para o fórum, clique em Enviar mensagem ao fórum.






Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=20>


Em seguida, e finalizando a etapa 1, os participantes deveriam acessar o fórum de apresentação e contar um pouco sobre suas vidas, formação escolar, carreira profissional, lazer e expectativas em relação ao curso.

Figura 3.15 – Página com o Fórum de apresentação

Informações Importantes

-  Guia do Curso
-  Tutorial - Como participar das atividades
-  Tutorial - Como enviar uma resposta em vídeo ou áudio

Etapa 1 - 23.10 a 26.10

 Fórum de apresentação



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

A segunda etapa teve duração de sete dias e nela iniciamos a discussão sobre o tópico “Fazendo compras com um cartão de crédito”.

Figura 3.16 – Apresentando a Etapa 2

Você sabe lidar com seu cartão de crédito?

Etapa 2 - 27.10 a 02.11

-  Fazendo compras com um cartão de crédito
-  Vamos discutir sobre a situação de Cesar?

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

Foi apresentada a situação de Cesar, um consumidor que faz uso frequente de seu cartão de crédito, mas que em determinado momento perdera a noção do quanto havia gastado. Quando recebeu sua fatura notou que havia gastado mais do que poderia pagar.

Procurando encontrar uma solução para o problema de Cesar, os participantes foram convidados a discutir e refletir em um fórum de discussão. Durante as discussões, o pesquisador fez intervenções com o objetivo de


aguçar a reflexão dos participantes, tomando cuidado para que o foco das discussões não se perdesse.


A terceira etapa contou, também, com sete dias de discussão. Na ocasião foi discutida a situação de Marcelo, que saiu de casa para comprar a tão sonhada TV.

Figura 3.17 – Apresentando a Etapa 3

Comprando uma TV

Etapa 3 - 03.11 a 09.11

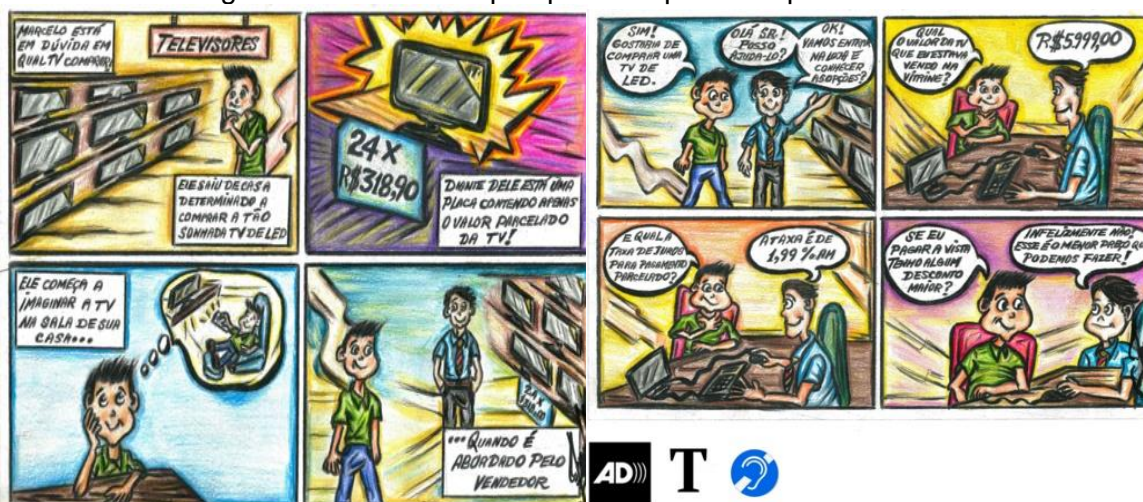

Tentando comprar uma TV


Comprando uma TV

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

Marcelo ao sair para pesquisar uma TV que tanto queria comprar, se deparou em uma loja com algumas opções. Ao ser abordado pelo vendedor, Marcelo se diz interessado por um dos modelos, sendo convidado a entrar na loja para conhecer as condições de pagamento.

Figura 3.18 – Marcelo pesquisando para comprar sua TV



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/page/view.php?id=19>

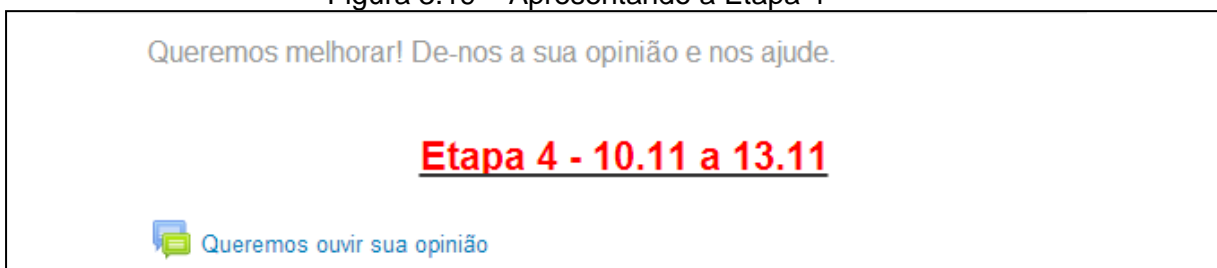
Porém, a TV que chamou a atenção de Marcelo apresentava apenas o valor parcelado, o que fez com que ele indagasse o vendedor sobre o preço a

vista, a taxa de juros cobrada no valor parcelado e sobre a possibilidade de obter um desconto em caso de pagamento a vista.

Esse não deveria ser um cenário ideal para a apresentação de um bem que está a venda, porém nos deparamos em nosso cotidiano com situações como essa. Sendo assim, os participantes foram convidados para nova discussão, em outro fórum.

A última etapa, com duração de quatro dias, foi reservada a avaliação de nossa proposta, momento em que os participantes foram convidados para deixar suas opiniões, sugestões de melhorias, críticas e sugestões.

Figura 3.19 – Apresentando a Etapa 4



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/course/view.php?id=3>

A partir dessas opiniões e de nossas impressões sobre a trajetória do curso é que avaliamos a necessidade ou não de um possível *redesign* de nosso ambiente ou curso.

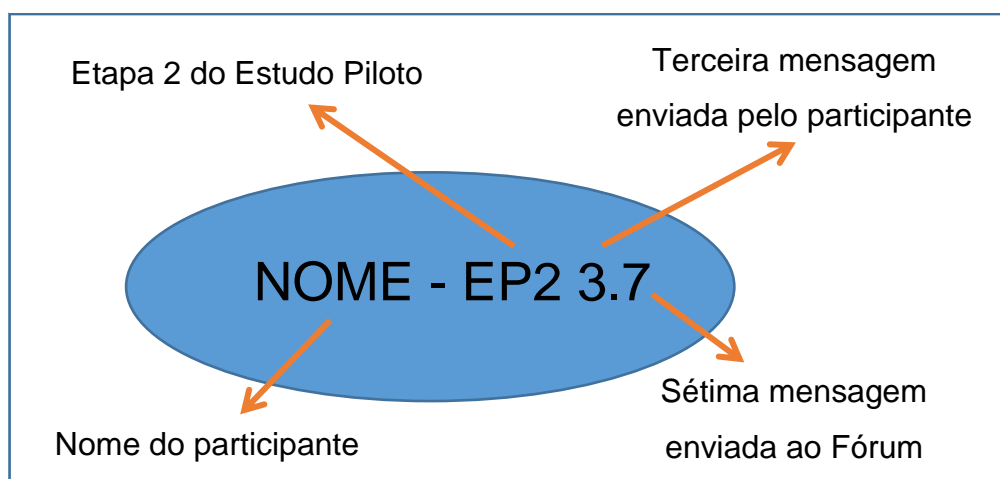
3.6.1.1 Principais resultados do Estudo Piloto

Ao final da aplicação do Estudo Piloto fizemos as análises em cada uma das quatro etapas com o intuito de buscar elementos que pudessem ser melhorados. Todas as interações ocorridas nos fóruns, durante o Estudo Piloto, são encontradas na íntegra no [Apêndice 1](#). Cumpre ressaltar que as mensagens foram copiadas na íntegra e erros de grafia e concordância podem existir.

As interações foram organizadas de acordo com o curso (Estudo Piloto - EP ou Curso Final - CF), a etapa (1, 2, 3 ou 4), a ordem da mensagem enviada pelo participante e a ordem em que as mensagens foram enviadas ao fórum. Assim, a interação Jony - EP1 1.9 se refere a primeira mensagem enviada por

pelo participante Jony e a nona mensagem enviada na etapa 1 do Estudo Piloto, bem como a interação Rodrigo - EP3 2.6, que se trata da segunda mensagem do participante Rodrigo e a sexta mensagem enviada na etapa 3 do Estudo Piloto.

Figura 3.20 – Organização das mensagens enviadas aos Fóruns.



Fonte: Elaborado pelo autor

Etapa 1 – Ambientação e apresentação

Inicialmente, dos 11 participantes inscritos no curso, apenas nove participaram da Etapa 1: Lucas, Wagner, Rodrigo, Jony, Beto, Bruna, Karolina, Débora e Luciana.

Quadro 3.22 - Interações no fórum de apresentação

Participante	Número de interações
Wagner	1
Débora	1
Rodrigo	1
Jony	1
Beto	1
Bruna	1
Luciana	1
Karolina	1
Lucas	4
Pesquisador	9
Total	21

Fonte: Elaborado pelo autor

As apresentações ocorreram principalmente por meio de textos, mas destacamos Lucas e Thaluana que se apresentaram utilizando um vídeo em Libras (Figura 3.30), fazendo uso de um dos recursos que disponibilizamos para que os participantes pudessem deixar suas mensagens, o *plugin PoodLL Audio and Video Recording for Moodle*. Thaluana, mesmo fazendo sua apresentação em vídeo⁴², contribuiu com outras interações textuais.

Figura 3.21 – Apresentação de Thaluana por meio de vídeo em Libras

fórum de apresentação
 por [Thaluana Nova](#) - quinta, 28 Jan 2016, 16:26

Sou Thaluana Nova, formada em Design Gráfico pela UNIP. Trabalho como assistente de RH focada em área de Recrutamento e Seleção.

(Editado por [Carlos Eduardo Rocha dos Santos](#) - quinta, 21 Jan 2016, 21:52)



[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/forum/discuss.php?d=18>

Além das apresentações ocorridas logo nos primeiros dias de curso, destacamos duas participações tardias, a de Karolina e de Luciana.

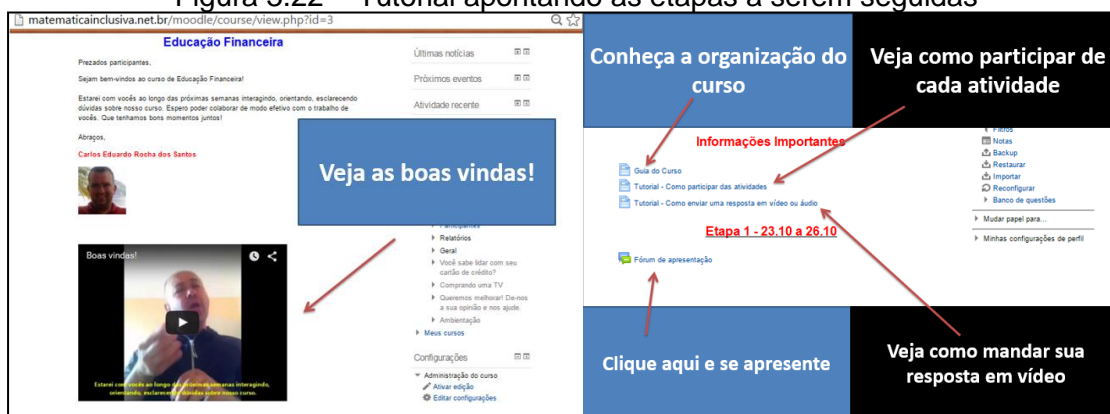
O diálogo, ocorrido por e-mail entre o professor/tutor e a participante Karolina, que é surda, mostrou que ela apresentou algumas dificuldades. Ela

⁴² Ao clicar no link <https://www.youtube.com/watch?v=PrKuSkfGagY> (Figura 3.30) você terá acesso ao vídeo de apresentação da Thaluana. Como o vídeo foi enviado diretamente para o fórum de discussão de nosso AVA, foi necessário certa edição para que fosse possível enviá-lo ao youtube, para que o acesso fosse público.

nos informou que acessou o ambiente, mas estava perdida e não sabia o que deveria ser feito.

Percebemos, na mensagem da participante, que ela teve dificuldade no acesso às informações. Porém, ela não explicitou quais foram os empecilhos que acabaram atrapalhando-a durante a navegação e/ou participação das atividades. Sendo assim, nossa devolutiva foi no sentido de apresentar um tutorial imagético que pusesse auxiliá-la na execução das etapas.

Figura 3.22 - Tutorial apontando as etapas a serem seguidas



Fonte: Elaborado pelo autor

Depois dessa troca de informações por e-mail, Karolina iniciou sua participação no curso, o que nos mostra que suas dúvidas iniciais em relação a acesso e navegação foram sanadas.

Por fim, a última participante a se apresentar e participar do curso foi a Luciana, que alegou problemas com acesso à internet em seu bairro. Após esse problema ter sido resolvido, a participante começou a interagir a partir da Etapa 2.

Etapa 2 - Fazendo compras com cartão de crédito

A proposta inicial do fórum da Etapa 2 era discutir a situação de Cesar (Quadro 3.23)

Quadro 3.23 - Apresentação no fórum da situação de Cesar

Cesar fez diversas compras em um único mês utilizando seu cartão de crédito. Quando recebeu a fatura de seu cartão de crédito ficou muito preocupado, pois havia gastado mais do que podia pagar. Diante disso, o que você sugere ao Cesar para resolver seu problema?

Fonte: Elaborado pelo autor

Esperávamos alcançar com essa atividade os seguintes objetivos:

- apresentar uma situação cotidiana que envolve o uso inadequado do cartão de crédito;
- discutir qual a melhor opção, se é que ela existe, para uma pessoa que não possui dinheiro suficiente para quitar a fatura de seu cartão de crédito;
- realizar os cálculos referentes às opções apresentadas.

Durante essa etapa registramos 39 interações, conforme Quadro 3.24.

Quadro 3.24 - Interações no fórum da Etapa 2

Participante	Número de interações
Wagner	4
Débora	1
Rodrigo	1
Jony	2
Beto	1
Bruna	5
Luciana	2
Karolina	4
Lucas	3
Pesquisador	16
Total	39

Fonte: Elaborado pelo autor

Durante a Etapa 2 pudemos notar que as interações ocorreram sem problemas entre participantes cegos, surdos e aqueles sem limitações sensoriais. Embora todos tenham se apresentado na Etapa 1, acreditamos que suas necessidades não foram levadas em consideração durante as trocas de mensagens, passando em alguns casos despercebidas. Mostramos, nessa etapa, que foi possível atender a diversidade e que todos podem fazer parte de um mesmo ambiente, de um mesmo curso.

Essa etapa apresentou como principal característica levar os participantes a refletirem e proporem diferentes soluções para o problema de Cesar. Encontramos nas interações dos participantes diversas alternativas para que Cesar conseguisse contornar seu problema, porém, em sua quase totalidade, elas eram de cunho pessoal e baseadas no senso comum. Faltou emergir o

conhecimento matemático, o conhecimento tecnológico e o conhecimento reflexivo nas interações dos participantes, o que caracterizaria o desenvolvimento da *matemacia* e conseqüentemente argumentações de cunho crítico, conforme podemos verificar na interação de Rodrigo.

Como experiência própria eu não pagaria o mínimo do cartão e nem o parcelaria, pois os juros são altíssimos e isso irá gerar uma “bola de neve” que mais pra frente seria difícil ajustar (EP2 1.31).

Expressões como “na minha opinião”, “acho que”, “acredito que” foram usadas com frequência no momento de sugerir uma solução para o problema apresentado.

Etapa 3 – Tentando comprar uma TV

Na Etapa 3 procuramos discutir alguns aspectos que envolvem a compra de um bem. Em nossa proposta, apresentamos a opção de compra de uma TV. Na divulgação do produto algumas informações não foram apresentadas com o intuito de gerar as discussões e reflexões necessárias ao desenvolvimento da *matemacia* ou identificação de criticidade por parte dos participantes durante suas interações.

[Quadro 3.25 - Apresentação no fórum da situação de Marcelo](#)

Marcelo saiu para compra a sua tão sonhada TV. Porém, ao pesquisar alguns modelos, percebeu que a loja apresentava apenas a quantidade e o valor das parcelas.
Você já se deparou com uma situação semelhante a de Marcelo? Ou seja, quando foi comprar alguma coisa, você teve apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas? Ou apenas do valor a vista? E a taxa de juros, sempre está visível?

Fonte: Elaborado pelo autor

Nossa meta com essa atividade era atingir os seguintes objetivos:

- discutir as formas como os produtos a serem comercializados são apresentados aos consumidores;
- perceber que quando o valor a vista é o mesmo do valor parcelado, estamos sendo lesados, pois em toda operação de crédito incide o IOF;

- destacar o que prevê o Código de Defesa do Consumidor em seu artigo 52:

Art. 52. No fornecimento de produtos ou serviços que envolva outorga de crédito ou concessão de financiamento ao consumidor, o fornecedor deverá, entre outros requisitos, informá-lo prévia e adequadamente sobre:

- I - preço do produto ou serviço em moeda corrente nacional;
- II - montante dos juros de mora e da taxa efetiva anual de juros;
- III - acréscimos legalmente previstos;
- IV - número e periodicidade das prestações;
- V - soma total a pagar, com e sem financiamento.

- calcular o real valor a vista quando um produto tiver seu valor parcelado igual ao valor a vista, descontando o IOF.

Durante a Etapa 3 discutimos a questão de uma compra de TV por parte do consumidor Marcelo. Essa etapa contou com 24 interações entre os participantes.

Quadro 3.26 - Interações no fórum da Etapa 3

Participante	Número de interações
Wagner	2
Débora	1
Rodrigo	2
Jony	1
Beto	1
Bruna	1
Luciana	3
Karolina	2
Lucas	1
Pesquisador	10
Total	24

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim, como ocorrera na Etapa 2, também nesta etapa as interações ocorreram de forma satisfatória. Porém, evidenciamos que as argumentações, novamente, foram predominantemente pessoais, baseadas em experiências pessoais e no senso comum. Destaque para uso das expressões “eu acho que”, “pra mim é melhor”, “se eu fosse”. Faltaram mensagens com justificativas

matemáticas, procedimentos e reflexões baseadas nessas ações, tendo como destaque, novamente, experiências pessoais, como podemos ver no depoimento de Karolina.

Eu já me deparei com uma situação semelhante a de Marcelo. Quando fui comprar cama box, recebi apenas a informação da quantidade e o valor das parcelas parecidas baratas, depois me informou se for a vista e posso ganhar 10% desconto com sem a taxa de juros. Isso eu me acho é um absurdo, porque não nascemos ricos e podemos pagar com toda a vista e ganha o desconto (EP3 1.10).

Tal fato nos despertou um sinal de advertência, pois algo provavelmente não foi pensado ou estruturado de forma correta. Então, resolvemos dar atenção especial as etapas 2 e 3 no momento do nosso *redesign*.

Etapa 4 – Questionário de avaliação da proposta

A última etapa consistiu em um questionário criado em um fórum de discussão em que procuramos dar “voz” aos participantes, visando saber a opinião deles sobre o curso, o que não foi bom, o que pode ser melhorado e também o que deu certo.

Quadro 3.27 - Interações no fórum da Etapa 4

Participante	Número de interações
Wagner	1
Débora	1
Rodrigo	1
Jony	1
Beto	1
Bruna	1
Luciana	1
Karolina	1
Total	8

Fonte: Elaborado pelo autor

Esse questionário contou com as seguintes questões:

Quadro 3.28 – Questões utilizadas na Etapa 4

1. Qual a importância de discutir criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em seu dia a dia?
2. Fale sobre a importância da história em quadrinhos, dos vídeos em Libras ou da audiodescrição para a sua participação no curso.
3. Fale sobre sua interação com o professor e com os colegas de curso.
4. Fale sobre o acompanhamento do professor durante o curso.
5. Deixe sua opinião, sugestão, crítica, elogio para que possamos melhorar.
6. Qual a importância da legenda nos vídeos em Libras para você? Por quê?

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir dessas respostas pudemos verificar o que poderia ser melhorado e manter aquilo que estava bom.

O uso dos recursos midiáticos, como história em quadrinhos, vídeo em Libras e audiodescrição foi bem avaliado pelos participantes que responderam o questionário.

A interação do professor/tutor com os participantes e seu acompanhamento durante o curso também tiveram avaliações positivas, mas percebemos nas mensagens deixadas por eles nas etapas 2 e 3 que algo não saiu conforme planejávamos, pois, as respostas deixadas nos fóruns, conforme já apontamos, foram em sua maioria baseadas em senso comum.

Em relação ao uso das legendas nos vídeos em Libras, tivemos opiniões diferentes. Os participantes surdos disseram que as legendas os atrapalham e uma das justificativas foi

Primeiramente, eu sou surdo, pois eu posso falar e que a legenda nos vídeos em Libras atrapalha sim porque é difícil acompanhar a legenda ou Libras, e também o mais importante as Línguas entre Português e Libras da estrutura gramática são diferentes e fica mais difícil ficar junto (legenda de Português e Libras) (BETO - EP4 1.4).

Já para os participantes ouvintes o uso desse recurso foi benéfico e positivo.

Pedimos também que deixassem sugestões, opiniões, críticas e até elogios. Dentre as principais respostas destacamos sugestões para ampliar o conteúdo do curso, que explorássemos mais o uso dos quadrinhos e dos vídeos, pois são mídias que prendem a atenção. Também nos foi sugerido que diversificássemos as atividades e não as concentrasse apenas nos fóruns, nos

dando a ideia do uso do Hot Potatoes⁴³ para criar diferentes exercícios. Tivemos ainda uma reclamação sobre a lentidão de acesso e navegação do AVA.

3.6.2 FASE II – *Redesign*

A partir de nosso acompanhamento durante o Estudo Piloto, somando as respostas deixadas no questionário da Etapa 4, pudemos elencar os principais aspectos a serem observados durante nosso *redesign*. Assim, procuramos verificar se:

- As atividades propostas constituíram um cenário investigativo na perspectiva de Skovsmose (2007; 2008; 2013);
- As estratégias utilizadas pelo tutor, para estimular as interações e para garantir o desenvolvimento da *matemacia* e a emergência de contribuições críticas, foram efetivas;
- As ferramentas oferecidas favoreceram as interações entre todos.

Apresentamos, a seguir, as modificações feitas em cada etapa.

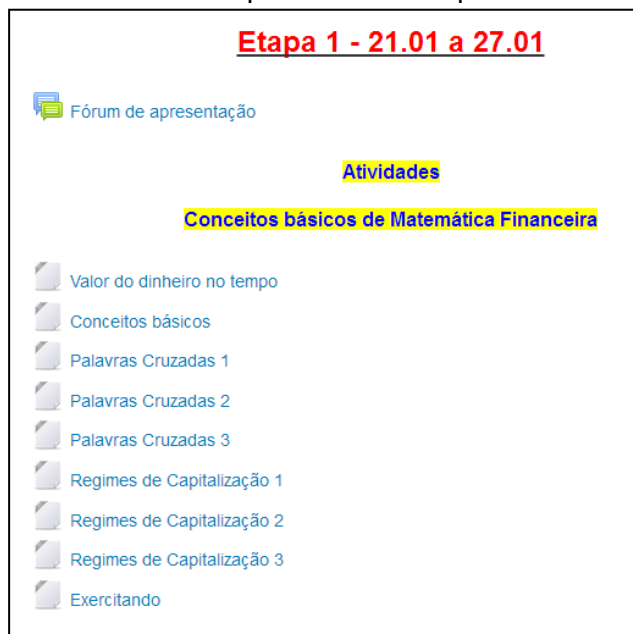
Etapa 1 – Ambientação e apresentação

Percebemos durante as etapas 2 e 3 a falta de mensagens nos fóruns de cunho matemático, ou seja, ao propor uma solução para o problema apresentado, os participantes não utilizaram conceitos e cálculos financeiros para justificar suas respostas.

Visando preencher essa lacuna e procurando atender uma das sugestões deixadas no fórum da Etapa 4 do Estudo Piloto, criamos para a Etapa 1, diversas atividades que abordaram conceitos básicos de Matemática Financeira, conforme podemos notar na Figura 3.23.

⁴³ <http://guida.querido.net/hotpot/tutorial-pt.htm>

Figura 3.23 - Tutorial apontando as etapas a serem seguidas



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/course/view.php?id=3>

Embora nosso curso seja de Educação Financeira e não de Matemática Financeira, entendemos que relembrar ou mesmo conhecer alguns conceitos e cálculos que envolvam finanças poderia contribuir para que os participantes propusessem uma discussão embasada nesses conhecimentos.

Essas atividades foram criadas a partir do programa Hot Potatoes. Como exemplo, trazemos uma atividade de preenchimento de lacunas para abordar o “Valor do dinheiro no tempo” (Figura 3.24).

Figura 3.24 – Hot Potatoes: Preenchimento de lacunas

A Matemática Financeira está diretamente ligada ao valor do dinheiro no tempo, que, por sua vez, está interligado à existência da [?] .

Do ponto de vista da Matemática Financeira, R\$1.000,00 hoje não são iguais a R\$1.000,00 em qualquer outra data, pois o dinheiro [?] no tempo ao longo dos períodos, devido à taxa de juros por período.

Assim, um capital de R\$1.000,00 aplicado hoje, com uma taxa de juros de 8% ao ano, implicará um rendimento anual de [?] , proporcionando um montante de [?] no final de um ano.

Pode-se dizer que considerando uma taxa de juros, por exemplo, 8% ao ano, é indiferente termos R\$1.000,00 hoje ou R\$1.080,00 daqui a [?] .

Um capital de R\$1.000,00 hoje somente será igual a [?] daqui um ano na hipótese irreal da taxa de juros ser considerada igual a zero.

Verificar | Pista

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/resource/view.php?id=53>

Porém, trabalhamos também com *Quiz*, *Palavra Cruzada* e *Exercícios*. Cumpre destacar que as demais atividades da primeira etapa foram as mesmas utilizadas no Estudo Piloto: *Informações Importantes* e *Fórum de Apresentação*.

Etapa 2 - Fazendo compras com cartão de crédito

Na Etapa 2 do Estudo Piloto percebemos que durante as discussões não houve o desenvolvimento da *matemacia*, ou seja, os participantes não fizeram uso do conhecer matemático, tecnológico e reflexivo para propor suas respostas. Tal fato nos chamou a atenção, evidenciando a necessidade de ajustes nessa etapa: um em relação a atividade e outro sobre a postura do professor/tutor durante o acompanhamento das discussões no fórum.

No que tange a atividade, percebemos que para que fosse possível emergir a *matemacia*, precisaríamos trazer elementos matemáticos que contribuíssem com as discussões dos participantes. Resolvemos, então, apresentar uma fatura de cartão de crédito, como se fora de Cesar, destacando os principais elementos financeiros: valor do pagamento mínimo, valor do pagamento parcelado, os encargos financeiros e ainda, algumas taxas de juros para empréstimos pessoais.

Figura 3.25 – Imagem com a fatura do cartão de crédito de Cesar

Re: Ajude Cesar a resolver seu problema!
por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 28 Jan 2016, 14:53

Cartão Curacard Visa
Nº 4984 **** * 1980
Data prevista para o fechamento do próximo mês: 28/12/2015

Valor Total: R\$ 1.681,90
Pagamento mínimo: R\$ 252,29
Pagamento parcelado: R\$ 156,45

Total da Fatura

Saldo - R\$	1.681,90
Saldo convertido - R\$	0,00
Total da fatura - R\$	1.681,90

Resumo em Real

Saldo anterior	632,47
Pagamentos/Créditos	- 632,47
Compras/Débitos	1.681,90
Saldo - R\$	1.681,90
Saldo parcelado	795
Saldo futuro	0,00

Resumo em Dólar

Compras/Saque	0,00
Outros débitos	0,00
Créditos	0,00
Saldo atual - US\$	0,00
Taxa de conversão	0,0000
Saldo convertido - R\$	0,00

Encargos Financeiros

Crédito Rotativo	15,60
Crédito Parcelado	6,38
Juros de atraso	15,58
Multa por atraso	2,00

Tarifas

Crédito	15,60
Parcelado	6,38
Juros de atraso	15,58
Multa por atraso	2,00

Custo Efetivo Total (CET)

Serviços	Taxa (%)	Taxa (%)	Taxa (%)	Taxa (%)	Taxa (%)
	Max (%)	Min (%)	Adicional (%)	Débito (%)	CET no Anú (%)
Crédito Rotativo Seguro ¹	15,60	480,00	0,38	0,0000	489,28
Parcelado administrativo ²	6,38	162,60	0,38	0,0000	164,48
Pagamento em Débito (parcelado) ³	6,38	162,60	0,38	0,0000	164,48

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/forum/discuss.php?d=15>

Pelo fato da fatura ter sido apresentada por meio de imagem, ficou muito difícil descreve-la de forma completa, o que poderia gerar dificuldades para os participantes cegos. Contornamos esse problema, ao apresentar de forma textual as principais informações contidas na fatura.

Figura 3.26 – Texto contendo as principais informações da fatura do cartão de crédito de Cesar

<p>A fatura de Cesar apresenta as seguintes informações</p> <p>Valor total: R\$1.681,90</p> <p>Pagamento mínimo: R\$252,29</p> <p>Pagamento parcelado: 24 x R\$156,45</p> <p>Encargos Financeiros</p> <p>Crédito rotativo: 15,60% a ser cobrado sobre os dias restantes do mês de vencimento da fatura e 15,98% para o próximo mês</p> <p>Crédito parcelado: 8,38% ao mês</p> <p>Multa por atraso: 2%</p> <p>Outras informações importantes:</p> <p>Empréstimo pessoal</p> <p>Consignado: 2,18% ao mês</p> <p>Crédito salário: 3,96% ao mês</p> <p>Crédito automático: 4,57% ao mês</p>

Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/forum/discuss.php?d=15>

Ainda nos restava contemplar os participantes surdos, então, apresentamos um vídeo em Libras com a interpretação das informações contidas na fatura do cartão de crédito.

Figura 3.27 – Vídeo em Libras com a interpretação das principais informações da fatura do cartão de crédito de Cesar



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/moodle/mod/forum/discuss.php?d=15>

Em relação a postura do professor/tutor durante as interações no fórum, estabelecemos uma estratégia com uma participação mais ativa e principalmente com intervenções que levassem os participantes a utilizarem os conceitos matemáticos explorados na Etapa 1 para apresentarem suas respostas, tal como propõe Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2009)

Etapa 3 – Tentando comprar uma TV

Na Etapa 3 não vislumbramos a necessidade de modificar a atividade, mas percebemos que importante a mudança da postura do professor/tutor durante as interações no fórum. Assim sendo, adotamos a mesma estratégia utilizada na etapa anterior.

Etapa 4 – Questionário de avaliação da proposta

Salientamos que a última etapa não sofreu alteração, permanecendo as mesmas questões a serem respondidas pelos participantes.

3.7 CICLO IV – Realização do curso

O último ciclo, assim como os demais, contou com duas fases. Na primeira coube a aplicação do curso, após o *redesign*, e a segunda fase, às análises dos dados.

3.7.1 FASE I – Aplicação do curso

Realizado o *redesign*, aplicamos novamente o curso, doravante chamado de Curso Final, com participantes diferentes.

Quadro 3.29 - Cronograma da proposta

Etapa	Período	Atividade
1	21.01.2016 a 27.01.2016	Ambientação e apresentação
2	28.01.2016 a 05.02.2016	Compras com o cartão de crédito
3	10.02.2016 a 19.02.2016	Tentando comprar uma TV
4	20.02.2016 a 23.02.2016	Questionário de avaliação

Fonte: Elaborado pelo autor

O Curso Final teve duração de 33 dias, com pausa entre os dias 06/02/2016 e 09/02/2016, devido ao carnaval. Entendemos que essa pausa era necessária, pois os participantes eram voluntários, sem a obrigatoriedade de participar do curso, e que durante esse período poderia haver pouca participação, comprometendo assim nossas discussões e a coleta de dados. Todas as interações ocorridas nos fóruns, durante o Curso Final, são apresentadas na íntegra no [Apêndice 2](#).

A fagulha norteadora dos Fóruns de Discussão do Curso Final foram as mesmas utilizadas no Estudo Piloto ([Quadro 3.23](#), ver p. 144 e [Quadro 3.25](#), ver p. 146), bem como as atividades.

Etapa 1 – Ambientação e apresentação

Durante a etapa de ambientação, obtivemos um total de 25 interações no Fórum de Apresentação.

Quadro 3.30 - Interações no fórum da Etapa 2 do Curso Final

Participante	Número de interações
Arlete de Paula	1
Thaluana	2
Heverton	2
Othoniel	1
Eudes	1
Letícia	1
Ana Carolina	3
Maria Luzia	2
Margareth	1
Sales	1
Pesquisador	10
Total	25

Fonte: Elaborado pelo autor

Etapa 2 - Fazendo compras com cartão de crédito

A Etapa dois contou com um total de 41 interações entre os participantes e entre estes e o professor/tutor.

Quadro 3.31 - Interações no fórum da Etapa 2 do Curso Final

Participante	Número de interações
Arlete de Paula	5
Thaluana	3
Eudes	7
Othoniel	4
Heverton	2
Ana Carolina	1
Letícia	1
Pesquisador	18
Total	41

Fonte: Elaborado pelo autor

Etapa 3 – Tentando comprar uma TV

Na Etapa 3 tivemos mais do que o dobro de interações dessa mesma etapa durante o Estudo Piloto, chegando a expressiva marca de 50 mensagens.

Quadro 3.32 - Interações no fórum da Etapa 3 do Curso Final

Participante	Número de interações
Othoniel	12
Heverton	5
Maria Luzia	6
Thaluana	3
Eudes	1
Pesquisador	23
Total	50

Fonte: Elaborado pelo autor

Etapa 4 – Questionário de avaliação da proposta

As questões utilizadas no questionário de avaliação de nossa proposta foram as mesmas utilizadas no Estudo Piloto. Nessa etapa tivemos apenas 5 participações.

Quadro 3.33 - Interações no fórum da Etapa 4 do Curso Final

Participante	Número de interações
Othoniel	1
Eudes	1
Maria Luzia	1
Heverton	1
Thaluana	1
Pesquisador	1
Total	6

Fonte: Elaborado pelo autor

À fase dois deste ciclo coube as análises dos dados coletados a partir da aplicação do Curso Final. Essa fase será apresentada no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÕES ACERCA DOS RESULTADOS: UM RELATO

Neste capítulo apresentamos a Fase II do Ciclo IV, em que procuramos analisar os dados coletados com vistas a verificar se nossos objetivos foram alcançados. Para melhor fluidez, organizamos esse capítulo em seções, na qual cada uma discute um dos objetivos almejados.

4.1 Os Cenários para Investigação e a *matemacia*

“Avaliar se os Cenários para Investigação propostos para o curso contribuíram para o desenvolvimento da *matemacia* nos fóruns de discussão” se constituiu como nosso primeiro objetivo.

Para que fosse possível avaliar os Cenários para Investigação, inicialmente deveríamos definir claramente o que são esses cenários. Um ambiente em que os participantes são convidados e estimulados a investigar, refletirem, discutirem, questionarem, planejarem, sendo desafiados a buscar possíveis soluções para os problemas apresentados, contribuindo ativamente para o processo de construção do conhecimento, pode ser considerado um Cenário para Investigação. Nesse sentido, o transpor “[...] das referencias à matemática pura para as referencias de vida real pode ajudar a oferecer recurso para reflexões sobre a matemática” (SKOVSMOSE, 2008, p. 64).

Procuramos, em nossas atividades, trazer à discussão questões que estavam diretamente ligadas ao cotidiano dos participantes. Dessa forma, dentre os diversos aspectos que envolvem a Educação Financeira, optamos por trabalhar com o uso do cartão de crédito e a compra de um bem, em nosso caso uma TV. Entendemos que as discussões que permeiam o consumo com cartão de crédito poderiam suscitar questões importantes e que muitas vezes não são percebidas pelas pessoas. O intuito é que as interações ocorridas despertassem o senso crítico das pessoas, fazendo-as enxergar a importância de saber lidar com questões que envolvem pagamento de juros, multas, empréstimos, entre outros. E que “soubessem planejar melhor e programar

uma economia mensal visando a uma compra futura, com o poder de barganha da compra à vista” (STEPHANI, 2005, p. 35).

Buscamos, também, conscientizar os participantes sobre a relevância de conhecer todas as informações financeiras no momento de realizar uma compra. Assim, no exemplo da compra de uma TV, procuramos mostrar que as escolhas podem impactar financeiramente no “bolso” do participante de modo negativo.

Para Skovsmose (2008) ao propor cenários de aprendizagem, estamos convidando o participante à reflexão. “[...] A matemática em si é um tópico sobre o qual é preciso refletir (SKOVSMOSE, 2008, p. 16). Esses cenários devem conter, além da atividade em si, uma interação, entre participante e professor/tutor, baseada em questionamentos, tais como propõe o autor: “[...] Sim, o que acontece se...?; Por que isto...? Sim, por que isto...? [...] (SKOVSMOSE, 2008, p.21). Essas indagações levam os participantes a refletirem e participarem ativamente do processo investigativo. Podemos notar esse tipo de interação entre o professor/tutor e o participante Othoniel.

Olá Othoniel!

Vamos considerar a sua sugestão. Se Cesar conseguir um empréstimo com um familiar pagando 2% a.m. de juros, sendo que a dívida deve ser liquidada daqui a 6 meses, em um pagamento único, qual será o valor que de juros que Cesar vai pagar?

Diante dessa situação, a sua opinião é a mesma ou teria alguma opção melhor para Cesar? Por que?

O valor do empréstimo será igual ao valor total da fatura?

Abraços (OTHONIEL - CF2 5.13)

Notamos que o participante foi convidado a refletir sobre uma mensagem deixada anteriormente, que a partir de novas informações, deveria justificar suas escolhas, se manteria sua opinião anterior ou se mudaria, justificando seu posicionamento. Nesse sentido, Skovsmose (2008, p 21) aponta que “[...] quando os alunos assumem o processo de exploração e explicação, o cenário para investigação passa a constituir um novo ambiente de aprendizagem”.

Verificamos a ocorrência de um convite à reflexão na interação entre o professor/tutor e o participante Arlete de Paula.

[...] Qual será o valor dos juros pagos por Cesar se ele escolher o pagamento parcelado? E se ele fizer um empréstimo consignado para pagar em 24 parcelas, qual será o valor dos juros que ele pagará? Qual a diferença entre os juros pagos no parcelamento e os juros pagos no empréstimo? (PROFESSOR/TUTOR - CF2 14.33).

E ainda na interação entre o professor/tutor e o participante Heverton, ocorrida na Etapa 3 do curso.

Olá Heverton!

Como você disse as lojas não costumam colocar todas as informações sobre o preço e as condições de pagamentos em seus anúncios. Por que você acha que isso acontece? Com essa prática das lojas estamos sendo lesados?

Atualmente você pesquisa antes de comprar e se os juros forem elevados você procura uma alternativa. Quando você se refere a juros elevados está se referindo ao valor que você pagará a mais ou a taxa de juros que está sendo cobrada pela loja?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 13.33).

Essas indagações ocorridas nas interações dos fóruns mostram que procuramos trabalhar com os participantes “[...] de um ponto de vista diferente do utilizado quando resolvem exercícios” (SKOVSMOSE, 2008, p. 64).

Uma vez admitido que os ambientes se constituíram como Cenários para Investigação, coube-nos verificar a possível contribuição destes para o desenvolvimento da *matemacia* durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão, local onde ocorreram todas as discussões e de onde foram coletados todos os dados. Sendo assim, se fez necessário caracterizar os elementos fundamentais para a competência democrática da *matemacia*: conhecer matemático, conhecer tecnológico e conhecer reflexivo. Para Skovsmose (2013, p. 116),

O conhecer matemático está exemplificado pela competência de construir algoritmos básicos de, por exemplo, a multiplicação. O conhecer tecnológico está representado na competência de selecionar e aplicar alguns algoritmos para problemas específicos, isto é, os estudantes estiveram envolvidos numa tarefa tecnológica quando tentaram calcular o auxílio para as crianças dado o processo de distribuição. Reflexões dizem respeito à avaliação das aplicações dos algoritmos [...].

Podemos sintetizar, segundo Skovsmose (2007) que o conhecer matemático está ligado ao fato de saber lidar com noções matemáticas; o conhecer tecnológico com a aplicação dessas noções em diferentes contextos; e o conhecer reflexivo, com a reflexão e consequências sobre essas aplicações. Pontuamos, ainda, que

[...] o entendimento de *matemacia* não está restrito às “habilidades matemáticas”, ultrapassa esses limites, preocupando-se com a “competência de interpretar e agir numa situação social e política estruturada pela matemática”, podendo envolver ações cotidianas de vida dos aprendizes (RONCATO, 2015, p.37).

Entendemos que a *matemacia* emerge quando é possível identificar a presença dos conheceres no Cenário para Investigação proposto. Em nossa pesquisa, frente a diversas interações ocorridas nos fóruns de discussão, principalmente naquelas das etapas 2 e 3, percebemos a ocorrência dos três conheceres⁴⁴, nem sempre de forma concomitante.

Em algumas interações notamos apenas um conhecer, variando entre matemático, tecnológico e reflexivo. Em outras identificamos a ocorrência de dois deles, bem como foi possível observar os três conheceres em outras interações. Porém, cumpre ressaltar, que o fato da ocorrência de um ou mais conhecer nas interações pode caracterizar a presença da *matemacia* em nossos Cenários.

4.1.1 A presença de um “conhecer”

Durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão das etapas 2 e 3, propostos no Curso Final, conseguimos identificar 15 conheceres que se apresentaram de forma isolada, sendo dois “conhecer matemático”, três “conhecer tecnológico” e 10 “conhecer reflexivo”.

⁴⁴ Nas interações, estamos destacando na cor amarela o conhecer matemático, na cor turquesa o conhecer tecnológico e na cor verde, o conhecer reflexivo.

O conhecer matemático que está diretamente relacionado com as habilidades e noções matemáticas, como domínio de algoritmos, emergiu nas interações CF2 1.4 e CF3 4.38. Assim, como podemos observar na interação de Thaluana (CF2 1.4), ao realizar o cálculo do “Pagamento parcelado = $24 \times 156,45 = 3.754,80$ ” bem como na mensagem deixada por Heverton (CF3 4.38), “No caso da geladeira, podemos concluir que o valor a vista R\$2.400,00 é igual ao valor parcelado $12x$ de R\$200,00 = 2.400,00”. Percebemos nesses exemplos que os participantes sabem realizar cálculos aritméticos simples.

O conhecer tecnológico sozinho, também surgiu em três oportunidades, nas falas de Eudes (CF2 2.10) e Othoniel (CF3 8.20 e CF3 9.22) ao demonstrarem técnicas e procedimentos para a realização de cálculos matemáticos, assim como apresentado por Eudes (CF2 2.10).

Thaluana, boa noite !!!

O cálculo é feito através de uma calculadora hp12c (calculadora financeira)

Utiliza-se o valor da fatura, ou seja, o valor financiado como PV(present value), o prazo como n e a taxa como i, onde pede-se o PMT (payments)

exemplificando

1.691,80 pv

24 n

2,18 i

PMT = 91,28

Espero tê-la ajudado (EUEDES - CF2 2.10)

No exemplo citado, notamos que o participante domina o conhecimento tecnológico, ao demonstrar a técnica e o procedimento utilizado para a realização do cálculo.

No que tange ao conhecer reflexivo, ou seja, aquele que se refere à competência de refletir sobre o uso da matemática e avaliar as suas consequências (SKOVSMOSE, 2013), foi possível identificar 10 interações com essas características, sendo cinco na Etapa 2 e cinco na Etapa 3 (Arlete - CF2 1.3, Othoniel - CF2 1.12, Othoniel - CF2 3.16, Heverton - CF2 1.18, Eudes - CF2 5.32, Heverton - CF3 2.7, Othoniel - CF3 6.16, Othoniel - CF3 11.29, Heverton - CF3 2.32, Heverton - CF3 3.34)

Se eu tiver os R\$1.000,00 para fazer a compra a vista tento negociar um desconto, caso contrário, compro parcelado e deixo o dinheiro na poupança e faço a compra parcelada. Com isso, consigo economizar (HEVERTON - CF3 2.7).

Nesse último exemplo, é possível observar a reflexão sobre o uso da matemática feita pelo participante e a consequência que tal ação poderia acarretar, ou seja, caso não fosse possível obter um desconto sobre o valor de R\$1.000,00, seria mais interessante parcelar o valor do bem, mantendo aplicado o valor e resgatando apenas o equivalente a parcela a ser paga.

Salientamos, ainda, que não foi apenas um conhecer que foi identificado nas interações. Em algumas delas observamos a presença simultânea de dois conheceres, conforme apresentamos na seção a seguir.

4.1.2 Dois “conheceres”

Conseguimos identificar a ocorrência simultânea de dois “conheceres” em quatro interações ocorridas nos fóruns de discussão das etapas 2 e 3 do Curso Final. Foram duas que abarcaram o conhecer matemático e o conhecer reflexivo (Othoniel - CF2 2.14 e Eudes - CF 2 4.23) e duas que consideraram o conhecer matemático e o conhecer tecnológico (Eudes - CF 2 1.8 e Eudes - CF 2 6.34).

Observamos na fala Eudes (CF2 4.23) a presença do conhecer matemático no início de sua fala e do conhecer reflexivo em seu último parágrafo, momento em que analisa as consequências do emprego da matemática sugerida em sua mensagem.

Carlos, bom dia !!!
 Vamos dar exemplo abaixo:
 fatura total R\$ 1.000,00
 Pagamento mínimo de 150,00
 Taxa de juros mensal de 14% ao mês
 Com pagamento mínimo da fatura, o saldo devedor para próxima fatura será 850,00 e mais os encargos cobrados pelo cartão, ou seja, $850,00 \times 14\% = 119,00$
 Portanto, não havendo débito ou crédito durante o mês posterior na fatura, o saldo devedor será de R\$ 969,00
 Essa estratégia só pode ser utilizada, em caso de liquidação total no mês posterior ao pagamento mínimo, pois os juros de cartão de crédito está entre os maiores juros do mercado.

Uma proposta para resolver esse problema, seria dirigir-se a um banco na qual César possui conta corrente e solicitar um crédito pessoal, na qual possui taxas médias de 5% a 7% ao mês, inferior ao utilizado pelas administradoras de cartão de crédito[...] (EUDES - CF2 4.23).

O conhecer matemático e conhecer tecnológico puderam ser evidenciados de forma simultânea na interação de Eudes (CF2 1.8 e CF2 6.34).

Thaluana, bom dia !!

Vamos pensar na hipótese de pagar apenas o mínimo:

saldo a pagar cartão: $1681,90 - 252,29$ pagamento mínimo = $1.429,61$

Pega-se esse valor de R\$ 1.429,61 e calcula-se sobre a taxa mensal do cartão de crédito, ou seja, 15,60%, portanto, o valor a ser pago no vencimento posterior é de R\$ 1.652,63 (EUDES - CF2 1.8)

Identificamos, nessa interação, facilmente o domínio de algoritmos aritméticos simples, o que confirma a presença do conhecer matemático. O conhecer tecnológico é evidenciado no momento em que o participante explica, ou seja, apresenta o procedimento do cálculo, para a colega que estava com dúvidas. Conseguimos, ainda, identificar a presença dos três “conheceres” em algumas interações, apresentadas a seguir.

4.1.3 Três “conheceres”

A presença dos três “conheceres” ao mesmo tempo ocorreu em apenas quatro interações, dentre todas aquelas ocorridas nos dois fóruns de discussão (etapas 2 e 3). Esses “conheceres” podem ser evidenciados nas interações de Heverton (CF2 2.20), Arlete (CF2 3.26), Eudes (CF2 7.37) e Othoniel (CF3 7.18).

Bom dia, pessoal.

Carlos, partindo do pressuposto que ele tenha o dinheiro para pagar o valor mínimo R\$252,29. Ele precisará fazer o crédito consignado para pagar: $1681,90 - 252,29 = 1429,61$

Verifiquei que ele poderia fazer o empréstimo consignado em 6 vezes com uma taxa de juros de 2% ao mês, assim, conseguirá quitar o seu débito com o cartão neste período desde que não utilize mais o mesmo e nem contraia novas dívidas.

Como seria feito o cálculo para que Cesar quite a dívida em 6 meses:

Faremos $1,02$ elevado a 6 que será igual a $1,12616242$.

Em seguida faremos 1,126162 vezes o valor que Cesar quer emprestado, R\$1429,61, que será igual a 1609,97309. Para saber o valor da prestação pegaremos o valor acima e dividiremos por 6. Assim, 1609,97309 dividido por 6 é igual a aproximadamente 268,33 (valor da prestação mensal) (HEVERTON - CF2 2.20).

Na interação de Heverton (CF 2 2.20) podemos identificar a presença do conhecimento matemático ao verificar sua habilidade em realizar cálculos simples, bem como o conhecer tecnológico, que é destacado no momento em que o participante aponta o procedimento para se chegar ao resultado apresentado. O conhecer reflexivo esse faz presente com a análise realizada acerca da possibilidade de realizar um empréstimo consignado e a consequência que tal ação pode trazer para Cesar.

Olá, bom dia !!
 Caso César não possua disponibilidade de recursos para pagamento da fatura, a estratégia do crédito consignado para pagamento total da fatura é uma ótima opção.
 Considerando fatura R\$ 1681,90 prazo 24 meses e taxa de 2,18%
 Terá uma PMT R\$ 90,75
 Ou seja, R\$ 65,70 a menos por parcela considerando parcelamento sendo feito pelo cartão de crédito no mesmo período de 24 meses (EUDES - CF2 7.37).

Na mensagem de Eudes (CF2 7.37) podemos identificar o conhecer matemático e o conhecer tecnológico de forma simultânea. O conhecer matemático está presente ao realizar o cálculo do valor da prestação, R\$90,75; e o conhecer tecnológico está implícito no modo de se chegar a esse valor, ou seja, no procedimento utilizado para realizar o cálculo, assim como fora apresentado pelo mesmo participante na tentativa de ajudar a participante Thaluana (CF2 2.10). O conhecer reflexivo é evidenciado no momento em que Eudes reflete em relação a escolha da opção apresentada por ele, ou seja, caso Cesar opte por sua sugestão, teria um valor de R\$65,70 a menos por parcela a ser paga.

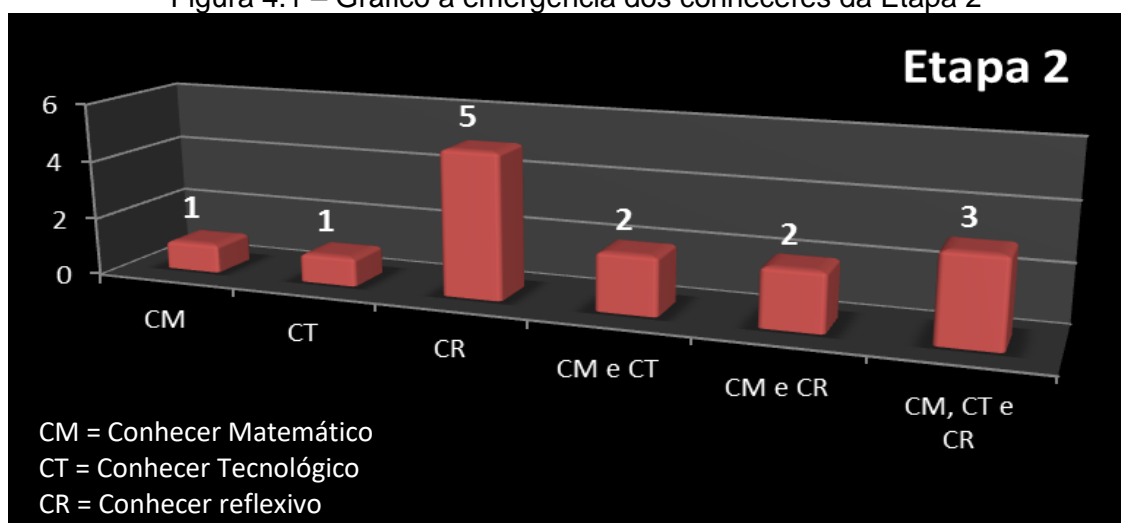
Visando facilitar a compreensão e visualização das análises realizadas sobre os três conheceres, realizamos uma síntese das principais informações contidas nas interações ocorridas nos fóruns de discussão. Tal síntese é apresentada na seção seguinte.

4.1.4 Síntese dos “conheceres” identificados nos Fóruns de Discussão

Notamos, assim, que dependendo do teor da interação, apenas um conhecer pode emergir, dois conheceres e até mesmo os três, caracterizando assim, que os Cenários para Investigação propostos contribuíram para a emergência da *matemacia*.

Na Etapa 2 tivemos 41 interações, sendo que destas, 18 foram do professor tutor. Das 23 mensagens trocadas entre os participantes, 14 apresentaram, ao menos, um conhecer, sendo: uma interação apenas com o conhecer matemático, uma com o conhecer tecnológico, cinco com o conhecer reflexivo, duas com o conhecer matemático e o conhecer tecnológico, duas com o conhecer matemático e o conhecer reflexivo, e três que abarcaram o conhecer matemático, conhecer tecnológico e o conhecer reflexivo, de forma simultânea (Figura 4.1).

Figura 4.1 – Gráfico a emergência dos conheceres da Etapa 2

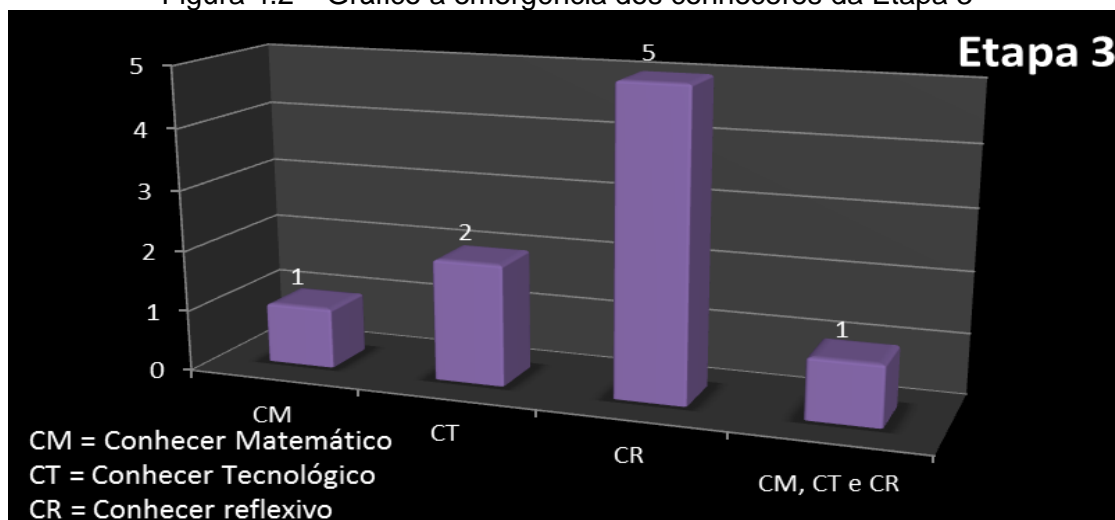


Fonte: Elaborado pelo autor

A Etapa 3 contou com um total de 50 interações, das quais 23 foram enviadas pelo professor/tutor, ou seja, não foram utilizadas para efeito de análise do desenvolvimento da *matemacia*. Sendo assim, das 27 mensagens enviadas pelos participantes, apenas 9 delas continham, pelo menos um conhecer. Foi possível observar: uma interação com o conhecer matemático, duas com o conhecer tecnológico, cinco com o conhecer reflexivo, e uma

concomitantemente, com o conhecer matemático, conhecer tecnológico e conhecer reflexivo (Figura 4.2).

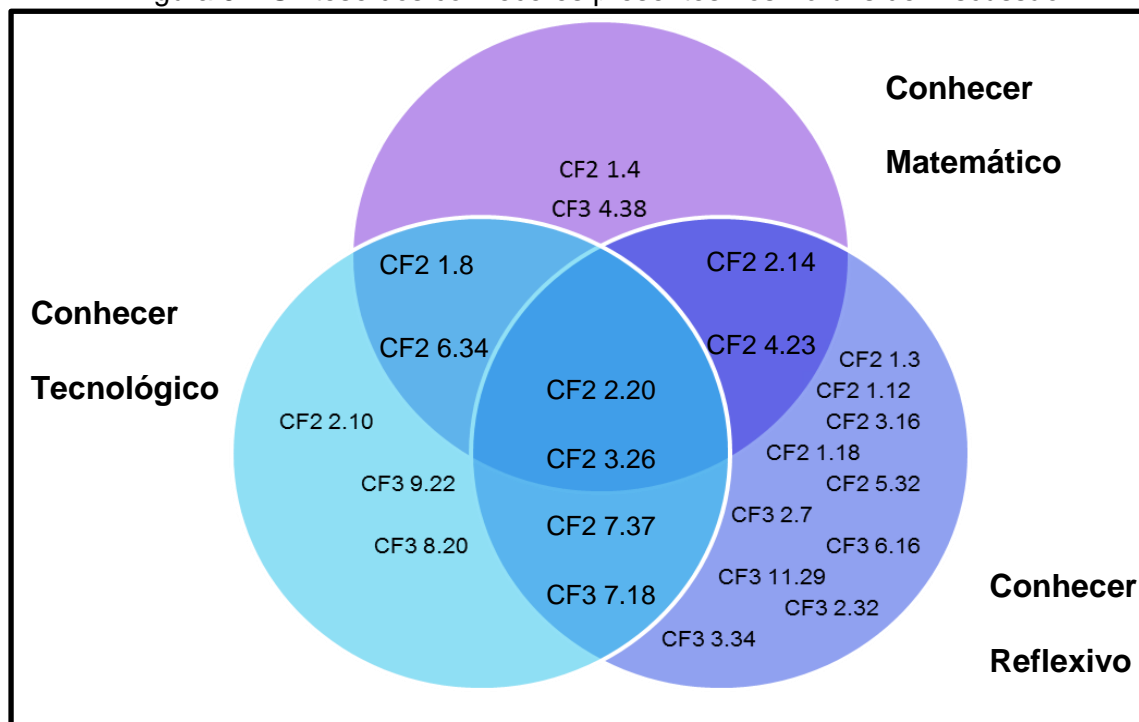
Figura 4.2 – Gráfico a emergência dos conheceres da Etapa 3



Fonte: Elaborado pelo autor

Compilamos os conheceres que surgiram nas interações nos fóruns das etapas 2 e 3 e apresentamos na Figura 4.3. O intuito é facilitar a rápida visualização, bem como verificar, como um todo, o que de fato ocorreu durante as interações.

Figura 9 – Síntese dos conheceres presentes nos Fóruns de Discussão



Fonte: Elaborado pelo autor

Ao final das interações nos Fóruns de Discussão percebemos que a maioria das mensagens apresentou ao menos um conhecer. Entendemos que os Cenários para Investigação propostos se configuraram como Cenários para Investigação Inclusivos a Distância, tendo contribuído para o desenvolvimento da *matemacia*, pois as interações ocorridas nos fóruns de discussão estiveram carregadas dos “conheceres”, proporcionando aos participantes a possibilidade de formular questões, refletirem, discutirem em busca de possíveis soluções (SKOVSMOSE, 2008).

Nesse sentido, propor Cenários para Investigação com atividades que fazem parte do cotidiano dos participantes tende a fazer com que eles se sintam incluídos. Fazer uso de questões que envolvam a realidade em que esses participantes estão inseridos contribuem para a emergência dos “conheceres” e conseqüentemente da *matemacia*, visando a formação de cidadãos críticos, criativos e reflexivos (SKOVSMOSE, 2008; 2013).

4.2 Criticidade na Educação Financeira

Estabelecemos como segundo objetivo de nossa pesquisa: “Apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira considerando aspectos do cotidiano dos participantes”.

Antes que seja possível apontar quaisquer elementos que venham caracterizar a criticidade presente nas interações ocorridas nos fóruns de discussão, se faz necessário trazer a concepção de “ser crítico” que estamos adotando. Afinal, o que faz uma pessoa ser crítica?

Para que sejamos críticos devemos buscar e analisar alternativas para solucionar problemas, bem como lidar com situações que envolvam, segundo Skovsmose (2013), investigação de condições para a obtenção do conhecimento; identificação de problemas sociais e avalia-los; e reação as situações problemáticas. Assim sendo, para ser crítico, devemos fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.

Além disso, incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias contribui para que o

educando leia o mundo criticamente (FAUSTINO; PASSOS, 2013). Esse tipo de incentivo, não privilegia o uso de exercícios, cujo principal objetivo é treinar os alunos, o que poderia deixar de lado a criticidade dos educandos.

A aprendizagem, em nossa proposta, não está associada apenas no fato do participante apresentar uma forma certa ou errada de cálculo, mas sim nas escolhas feitas durante a tomada de decisão. Porém, vale frisar, que aspectos sociais, culturais, financeiros, religiosos, geográficos, entre outros, influenciam diretamente nas possíveis respostas apresentadas, devendo ser levados em consideração no momento de avaliar se a solução apresentada é adequada ou não. O que pode ser satisfatório para uma pessoa, pode não ser para outra, o que não significa que essas pessoas não aprenderam. É necessário verificar o contexto em que está inserida a pessoa que fez a escolha e principalmente seus argumentos e justificativas, o que implica em uma diversidade ainda maior de argumentos que pode favorecer práticas reflexivas. Para nós, escolhas bem sedimentadas podem determinar a aprendizagem para determinada situação analisada.

Quadro 4.1 – Mudança de opinião

Código da interação	Texto da interação
Heverton - CF3 1.5	Othoniel Vejo, que muitas pessoas pensam no valor parcelas e não no valor total. Eu mesmo sempre pensava no valor da parcela.
Professor/tutor - CF3 3.6	Olá Heverton! Antes você observava o valor das parcelas e se elas caberiam no seu bolso. E agora, quais os critérios que utiliza? Considere uma venda a prazo por 10 parcelas de R\$100 ou a compra por R\$1.000 a vista. Qual opção você faria? Por que? Abraços
Heverton - CF3 2.7	Bom dia, pessoal. Se eu tiver os R\$1.000,00 para fazer a compra a vista tento negociar um desconto, caso contrário, compro parcelado e deixo o dinheiro na poupança e faço a compra parcelada. Com isso, consigo economizar.

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebemos nas interações destacadas no Quadro 4.1 que há uma mudança de opinião. Heverton (CF3 1.5) aponta que no momento que fazia suas compras sempre levava em consideração o valor das parcelas, verificando se elas caberiam em seu bolso. Após intervenção do professor/tutor (CF3 3.6) com algumas indagações que tinham como objetivo levar o participante a refletir e argumentar, percebemos uma divergência em relação a

sua postura inicial, ao apontar (Heverton - CF3 2.7) que atualmente ele tenta negociar um desconto em compras a vista, ou investe o valor do bem, no caso de compras parceladas sem desconto.

Notamos uma ruptura do seu ponto de vista, bem como uma reflexão e reação diante de um fato, que o permite avaliar as consequências de suas escolhas matemáticas.

A partir desse contexto, organizamos os principais aspectos críticos que procuramos identificar nas interações. Para facilitar a apresentação e o entendimento, compilamos essas informações no Quadro 4.2.

Quadro 4.2 – Principais aspectos críticos a serem identificados nas interações

Agentes envolvidos no curso	Aspectos críticos
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avalia-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações; - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
Professor/tutor	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

Esses aspectos críticos são privilegiados se os problemas apresentados estiverem relacionados com situações e conflitos sociais, pertencendo a realidade, fazendo com que cada um reconhecesse o problema apresentado como se fosse seu. A presença de algum desses aspectos críticos, para nós, evidencia a criticidade dos participantes nas discussões. Apresentamos, assim, nos Quadros 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6 alguns elementos que caracterizam a criticidade presente nas interações ocorridas no fórum de discussão da Etapa 2.

Quadro 4.3 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 1

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Othoniel - CF2 1.12	O que aconteceu com César é um caso comum, mas normalmente de difícil solução. Minha sugestão é que antes de parcelar (que naturalmente é a opção adotada, pois permite administrar a dívida à longo prazo e restringe novos consumos), César tente um socorro monetário com familiares ou amigos. Sugiro procurar alguma pessoa que compõe este ciclo e exponha sua situação. Geralmente é possível negociar com taxas muito vantajosas, porém é necessário se expor.	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avalia-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
Código da interação	Texto da interação – professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professo/tutor - CF2 5.13	[...]. Se Cesar conseguir um empréstimo com um familiar pagando 2% a.m. de juros, sendo que a dívida deve ser liquidada daqui a 6 meses, em um pagamento único, qual será o valor que de juros que Cesar vai pagar? Diante dessa situação, a sua opinião é a mesma ou teria alguma opção melhor para Cesar? Por que? O valor do empréstimo será igual ao valor total da fatura?	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

Podemos verificar no Quadro 4.3 uma interação entre o participante Othoniel (CF2 1.12) e o professor/tutor (CF2 5.13). Nela, o participante analisa e reflete sobre uma possível alternativa para solucionar o problema de Cesar ao propor um socorro familiar ou entre amigos. É apresentada uma reação ao problema de Cesar ao apontar que essa questão é de difícil solução.

Buscando contribuir com a aprendizagem, o professor/tutor procura criar uma situação fora da zona de conforto do participante, ao fazer indagações que visam incentivar as autorreflexões e reflexões desse participante.

Destarte, devemos sempre procurar estabelecer situações nas quais os estudantes sejam capazes de reconhecer a realidade a qual está inserido, mostrando a importância da matemática nesse contexto de constantes mudanças, e principalmente como uma ferramenta capaz de intervir e mudar a sua realidade.

Quadro 4.4 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 2

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Heverton - CF2 2.20	[...] Carlos, partindo do pressuposto que ele tenha o dinheiro para pagar o valor mínimo R\$252,29. Ele precisará fazer o crédito consignado para pagar: $1681,90 - 252,29 = 1429,61$ Verifiquei que ele poderia fazer o empréstimo consignado em 6 vezes com uma taxa de juros de 2% ao mês, assim, conseguirá quitar o seu débito com o cartão neste período desde que não utilize mais o mesmo e nem contraia novas dívidas. [...]	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
Código da interação	Texto da interação – professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF2 9.21	[...] Se Cesar optar pelo pagamento mínimo da fatura por que ele terá que fazer um empréstimo, uma vez que o valor restante ficará para ser pago no próximo mês? Você está considerando que ele vai fazer o pagamento total da fatura ainda nesse mês? Caso ele faça apenas o pagamento mínimo neste mês, e considerando que ele não faça mais gastos para o próximo mês, qual será o valor da fatura com vencimento no mês seguinte? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

De forma análoga à interação apresentada no Quadro 4.4, aconteceu a interação entre o participante Heverton (CF2 2.20) e o professor/tutor (CF2 9.21).

Notamos que o participante faz uso da matemática para justificar a solução apresentada como uma alternativa para o problema de Cesar. Mais uma vez o participante reage a uma situação problemática por meio de suas reflexões.

Não obstante a esse fato, o professor/tutor novamente procura incentivar a aprendizagem fazendo uso de indagações que visam a ampliação dos conhecimentos do participante.

Quadro 4.5 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 3

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Arlete - CF2 3.26	[...] Segundo, verificar o Cesar tem para pagar a fatura do cartão, efetuar o pagamento e o crédito consignado com juros de 2%. Com isso, ele pode pagar a multa de 2% com valor total de R\$ 1.681,90 para R\$ 1.715,53 ou seja os parcelados de 24x R\$ 156,45 com multa por R\$ 172,95 ao mês. Se o caso ele não conseguirá pagar e fazer o empréstimo consignado por 2,18% ao mês.[...]	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
Código da interação	Texto da interação – professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF2 12.27	[...] Vocês concordam com a sugestão da Arlete? O que acham da relação que ela fez com as informações da fatura de Cesar? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

O mesmo critério utilizado por Heverton (CF2 2.20) foi utilizado por Arlete (CF2 3.26) ao apresentar sua reflexão por meio da matemática ([Quadro 4.4](#), ver p. 172). Ela reage a situação problemática de Cesar refletindo sobre a melhor opção para solucionar o problema de Cesar e mais uma vez, buscando ampliar as discussões e incentivar a interação e aprendizagem dos participantes, o professor/tutor fez uso de indagações, assim como propõe Faustino e Passos (2013).

Apresentamos no Quadro 4.6, mais uma interação ocorrida entre o participante Othoniel (CF2 2.14) e o professor/tutor (CF2 6.15). Diferentemente da interação (Othoniel - CF2 1.12), desta vez o participante fez uso da matemática para auxiliar suas reflexões. Ele apresenta aquilo que considera como a melhor opção para Cesar resolver seu problema e justifica sua escolha por meio de cálculo. No entanto, o cálculo apresentado (regime de capitalização de juros simples) não condiz com o regime de capitalização utilizado no mercado financeiro (regime de capitalização de juros compostos). Ao perceber esse cenário, o professor/tutor faz algumas indagações procurando conhecer os argumentos e estratégias utilizadas pelo participante em fazer tal proposta, bem como visa auxiliar na aprendizagem, uma vez que o regime de capitalização escolhido não foi o correto.

Quadro 4.6 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 4

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Othoniel - CF2 2.14	Carlos, fiz os cálculos. Mensal ele pagaria R\$ 33,63 e no período de 6 meses totalizará R\$ 201,82. Penso ser uma boa forma. Mas como ele tem limitações para pagar, e partindo do princípio que ele tenha o valor mínimo, sugiro que ele então vá amortizando a dívida e pagando menos juros. Para a quitação, terá que dispor de um valor extra, que pode ser conseguido com o recebimento de férias.	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
Código da interação	Texto da interação – professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF2 6.15	[...] Quer tentar fazer novo cálculo? Qual o novo valor dos juros que Cesar pagou? Qual a estratégia que você utilizou para chegar nesse valor?	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

Dessa maneira, possuir uma visão crítica é essencial para pleitearmos novos conhecimentos que nos auxiliem na solução de nossos problemas, fazendo uso de ideias e experiências que trazem significados às nossas vidas (SKOVSMOSE, 2007; FREIRE, 2011).

Ao final da Etapa 2, percebemos que dentre as 41 interações ocorridas, 31 trouxeram pelo menos um dos aspectos críticos⁴⁵. Destacamos assim, que o Cenário para Investigação, ora por nós ofertado, se constituiu em um ambiente de aprendizagem, no qual a formação crítica e reflexiva de nossos participantes foi incentivada, segundo o que propõe Skovsmose (2008).

Porém, não foi apenas na Etapa 2 que pudemos evidenciar a presença de aspectos críticos nas interações dos participantes. A Etapa 3, também nos trouxe evidências de elementos que caracterizam a criticidade de nossos participantes durante as discussões ocorridas no fórum desta etapa. Assim, organizamos nos Quadros 4.7, 4.8 e 4.9 algumas interações em que foi possível identificar um ou mais aspectos críticos, apresentados no [Quadro 4.2](#) (ver p. 170). Assim como ocorrera na Etapa 2, foi possível identificar na Etapa

⁴⁵ Todas as interações da Etapa 2 e seus respectivos aspectos críticos podem ser encontradas na íntegra no Apêndice 3.

3, que 32 de um total de 50 interações⁴⁶ apresentaram aspectos críticos, que nos permitiram apontar, mais uma vez, que o Cenário para Investigação apresentado contribuiu para a emergência da criticidade dos participantes, bem como nos permitiu perceber um alto nível de reflexões durante os diálogos ocorridos nesta etapa.

Quadro 4.7 – Interação professor/tutor x participante

Código da interação	Texto da interação - professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF3 5.10	[...] Considerando que se trata de uma estratégia de marketing da loja, nós, enquanto clientes, podemos ou devemos fazer o que? Tal ação tem um respaldo legal? Tem algo que nos ampare nesses casos? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
Código da interação	Texto da interação – participante	Aspectos críticos evidenciados
Othoniel - CF3 3.11	[...] Sim, podemos e devemos. Uma forma é entender o mecanismo de cálculo e utilizando uma hp verificar se é verdade ou apenas marketing. Caso se muito complexo, outra forma é buscar um amigo (de preferência) ou dependendo do valor do negócio, utilizar o serviço de um economista para saber se é real a oferta. Caso não, buscar amparo legal pelo Código do Consumidor e outras leis pertinentes. É necessário que estas ações ocorram para inibir as empresas e desestimular-las a tais práticas.	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;

Fonte: Elaborado pelo autor

Podemos perceber no Quadro 4.7 que a mensagem deixada pelo professor/tutor (CF3 5.10) procurou incentivar a aprendizagem por meio de indagações, propondo ao participante uma situação fora de sua zona de conforto ao fazer referência a um possível respaldo legal que pudesse amparar a situação problemática apresentada. Notamos na sequência, que o participante Othoniel (CF3 3.11) procura apresentar uma alternativa para solucionar o problema e em seguida, reflete sobre o possível respaldo legal, ao falar sobre o Código de Defesa do Consumidor. Normalmente, a interação do professor/tutor ocorre em resposta a alguma mensagem deixada pelos participantes. Porém, cumpre ressaltar que isso não é regra, como aconteceu

⁴⁶ Todas as interações da Etapa 3 e seus respectivos aspectos críticos podem ser encontradas na íntegra no [Apêndice 4](#).

nesse exemplo que acabamos de discutir, em que o participante interage a partir de questionamentos deixados pelo professor/tutor.

Quadro 4.8 – Interação participante x participante

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Thaluana - CF3 3.28	A minha dúvida é como posso pagar um carro para juro 0 ou parcelar ou consumo ? Eu não sei como pagaria diferença entre consumo ou juro, quero aprender alguém uma pessoa já teve experiência comprar o carro porque eu nunca tive experiência para comprar um carro portanto aproveitar aprender depois vou comprar diretinho e também uma TV e os outros exemplos uma apartamento, carro,TV são custam caros né como vocês conseguem controlar menos para economizar para evitar o gasto???	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
Código da interação	Texto da interação – participante	Aspectos críticos evidenciados
Othoniel - CF3 11.29	Thaluana, bom dia. Vamos ver se posso te ajudar e pedirei a ajuda dos professores. Pelo que eu saiba (e vou falar no exemplo do carro) que não há como comprar um bem (carro) e postergar o pagamento ou parte dele (financiamento) sem que se cobre os devidos juros. O dinheiro tem um valor no tempo, ou seja, se o tempo passa ele precisa ser corrigido. Se não pago no tempo presente, só me resta esta opção. Não questão de um novo carro, existe uma saída que poderá ajudar. São os consórcios. Nesta modalidade você não pagará juros, porem terá uma taxa de administração que faria de empresa para empresa e fica, se não me falha a memória de 2 à 4% do valor do bem. Esta é a principal vantagem. Como desvantagem, você precisa ou dar um bom lance ou aguardar ser sorteada, ou seja, vai pagar e não vai ter. Precisa avaliar o custo benefício. Sei que os veículos adaptados tem um custo menor, se for seu caso. [...]	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.

Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 4.8 podemos constatar que as interações não ocorreram somente entre participante e professor/tutor. Houve interações entre participantes, nas quais uns procuraram ajudar aos outros. No exemplo destacado, a participante Thaluana (CF3 3.28) procura sanar suas dúvidas e ao mesmo tempo, ainda que de forma indireta, incentiva a aprendizagem dos

participantes que eventualmente a auxiliaram em busca por respostas às suas dúvidas. Othoniel (CF3 11.29) procurando ajudar Thaluana, identifica um problema e procura analisar uma possível solução para resolvê-lo, de modo que suas reações e reflexões contribuíssem não só para seu aprendizado, como também com o aprendizado de sua colega de curso.

Apresentamos outra interação em que a matemática foi utilizada como ferramenta para justificar a reflexão apresentada pelo participante. Othoniel (CF3 7.18) reage a uma situação problema apresentada anteriormente, que consistia no anúncio da venda de um carro com taxa zero de juros.

Quadro 4.9 - Interação participante x professor/tutor – exemplo 5

Código da interação	Texto da interação - participante	Aspectos críticos evidenciados
Othoniel - CF3 7.18	[...] Considerando o valor base de R\$ 40.390,00 e o oferecido como taxa 0 onde a entrada é de R\$ 25.534,26 + 24 x 728,78 teremos um valor final de R\$ 43.024,98 ou seja (6,12%) acima do valor base. Logo, realmente há uma taxa de correção para o valor.	- reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
Código da interação	Texto da interação – professor/tutor	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF3 9.19	[...] O seu raciocínio nos permite verificar que no caso apresentado a taxa não é zero, porém com esse cálculo não conseguimos estabelecer o valor da taxa que está sendo cobrada nessa operação. Pode nos sugerir uma estratégia de cálculo para descobrirmos o valor que esta sendo cobrado nesse exemplo? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante das informações do cartaz, o participante procurou realizar os cálculos para verificar se realmente, para aquela proposta, a taxa era zero. Realmente foi constatado que a taxa praticada para aquela venda não era zero. Então, procurando ampliar a aprendizagem do participante, o professor/tutor, por meio de indagações, sugeriu ao participante que tentasse fazer o cálculo para descobrir qual era a taxa de juros aplicada naquela venda, uma vez que foi verificado que a taxa de juros não era zero. Esse tipo de ação tira o participante de sua zona de conforto e incentiva momentos de reflexões e autorreflexões dos participantes.

Skovsmose (2008) aponta que devemos propiciar situações fora de nossa zona de conforto, buscando alternativas, concebendo ambientes de aprendizagem que visem a formação de cidadãos críticos e reflexivos. Assim sendo, consideramos situações fora da zona de conforto aquelas que levam os participantes a refletirem em busca de possíveis soluções para os problemas apresentados. Percebemos, ainda, grande preocupação entre os participantes de um ajudar ao outro nos momentos de dúvidas.

Quadro 4.10 – Interação participante x participante

Código da interação	Texto da interação	Aspectos críticos evidenciados
Thaluana - CF2 3.9	Olá Eudes. você respondeu o calculo, mas como imaginar que aqui curso para aprender compartilhar e alguns se os alunos não sabem como calculadora para descobrir a fatura como eu faria fazer calculo pelo o começo para conseguir o resultado. precisa esclarecer mais para as pessoas tentar pensar um logica para somar a matematica porque é bom para aprender fazer uma conta. Eu não uso cartao de credito, mas eu já vi uma fatura para cartao de credito, mas como você vê analisar se está certo ou errado da sua conta ???	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
Eudes - CF2 2.10	Thaluana, boa noite !!! O cálculo é feito através de uma calculadora hp12c (calculadora financeira) Utiliza-se o valor da fatura, ou seja, o valor financiado como PV(present value), o prazo como n e a taxa como i, onde pede-se o PMT (payments) exemplificando 1.691,80 pv 24 n 2,18 i PMT = 91,28 Espero tê-la ajudado....	- reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;

Fonte: Elaborado pelo autor

O próprio questionamento de um participante para o outro acabou incentivando a aprendizagem e ampliando a discussão, propiciando momentos de reflexão e argumentação.

Quadro 4.11 – Interações que convidam a reflexão

Código da interação	Texto da interação	Aspectos críticos evidenciados
Professor/tutor - CF2 16.36	[...] Outra opção para Cesar seria parcelar o valor da fatura em 24 x R\$156.45. Nesse caso, esse valor não sofreria acréscimo. Se ele optar pelo parcelamento, qual o valor dos juros que Cesar vai pagar? Cesar também tem como opção fazer um empréstimo consignado, pagando a taxa de 2,18% a.m. Caso ele opte em pegar R\$1.681,90 por meio do empréstimo consignado, para ser pago em 12 parcelas, qual será o valor de cada parcela? Essa seria a melhor opção para o Cesar? Por que?	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Fonte: Elaborado pelo autor

O papel do professor/tutor também foi fundamental nesse processo, pois um ambiente de aprendizagem que traz elementos relacionados a realidade dos participantes, por si só, não garante o surgimento de elementos que possam caracterizar a criticidade destes. São necessárias intervenções que convide o participante a formular questões e procurar explicações, bem como sempre incentivar os participantes, por meio de indagações, a refletirem (SKOVSMOSE, 2008).

4.3 Estratégias de mediação

Nosso terceiro objetivo se constituiu em “Averiguar, diante das especificidades presentes na diversidade dos participantes, quais estratégias devem ser observadas pelo tutor durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão”.

Ao final de nossa revisão de literatura, como já era esperado, não encontramos um modelo de tutoria a ser seguido, porém, conseguimos identificar elementos comuns apontados pelos autores dos trabalhos investigados que surgiram durante nossa trajetória de acompanhamento do curso. Também foi possível destacar alguns pontos contraditórios ao modelo que estamos propondo, uma vez que pretendemos que a ação de tutoria possa atender a todos.

Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2009) apontaram que a forma de comunicação dos tutores durante o acompanhamento de cursos a

distância deve ser predominantemente escrita, pois segundo Grützmann (2013), é assim que a comunicação ocorre na EaD. A autora apontou que na EaD a interação fica restrita entre professor/tutor e aluno, apresentando poucas possibilidades de interação em grupo. Mostramos durante nosso curso que tal fato não é verdade, pois houve diversas interações entre os participantes, momentos em que um procurou ajudar o outro, ora trazendo dúvidas, ora esclarecendo dúvidas.

Melani (2013) destacou que a comunicação entre tutor/professor e aluno deve ser mediada pela escrita, uma vez que esse tipo de interação permite a documentação das reflexões, bem como contribui para um aprofundamento maior das discussões em detrimento de uma interação oral. Podemos inferir que os participantes da pesquisadora não possuíam deficiências, pois, talvez ela não trouxesse tal afirmação se seus alunos fossem surdos, que fazem uso da Libras como primeira língua, por exemplo.

Já Carvalho (2009) trouxe que a Língua Portuguesa é o principal meio de comunicação do professor/tutor na EaD. Entendemos, que o domínio da Língua Portuguesa é sem dúvidas um importante aliado do professor/tutor nas mediações feitas por meio da escrita, mas outros meios de comunicação têm igual importância, como Libras, oral e a imagética (imagens e vídeos).

Não foram apenas aspectos negativos que evidenciamos em nossa revisão, há de se ressaltar os pontos positivos, tais como aqueles identificados no trabalho de Grützmann (2013). A autora destacou alguns elementos que devem estar presentes na atuação do professor/tutor e que pudemos convalidar em nossa prática durante o acompanhamento do curso. Assim, apontamos algumas dessas ações:

- ajudar os alunos na organização e participação nos processos de ensino e de aprendizagem;
- estimular o estudante a participar e buscar suas próprias respostas;
- acompanhar a trajetória do educando no seu processo de aprendizagem;

- detectar incidência de dúvidas ou desmotivação;
- estar de prontidão para esclarecer dúvidas.

Melani (2013) também nos trouxe importantes contribuições, das quais destacamos, principalmente, os 10 atos pedagógicos de Teles (2009) utilizados pela autora em sua pesquisa, conforme podemos verificar no [Quadro 3.15](#) (ver p. 98). Destacamos que em nossa trajetória utilizamos quase todos os atos pedagógicos utilizados por Melani (2013), tendo sido utilizados os atos:

1 – Dar instrução direta. Quando deixamos as primeiras mensagens de cada fórum, no sentido de direcionar as discussões que ali deveria ocorrer;

2 – Fazer perguntas diretas. Ao fazer diversas interrogações aos participantes durante as intervenções;

4 – Dar conselhos ou oferecer sugestões. Ao orientar os participantes no caminho que deveriam percorrer para trazer possíveis soluções para os problemas apresentados;

5 – Promover autorreflexão no estudante. Quando deixamos mensagens que provocavam meditação, reflexão, com o intuito de aprofundar as discussões;

7 – Sugerir que os estudantes expliquem ou elaborem melhor suas ideias. Sempre que solicitamos aos participantes que esclarecessem os procedimentos e estratégias utilizadas ao apresentar as respostas para os problemas;

8 – Oferecer *feedback* e congratulações pelas contribuições *online*. Todas as mensagens enviadas pelos participantes tiveram *feedback*, o que pode ter contribuído para o elevado número de interações do professor/tutor. Utilizamos também de congratulações nas mensagens enviadas, mesmo que não estivessem totalmente corretas, com o intuito de não desanimar o participante e incentivá-lo a buscar soluções corretas.

10 – Costurar comentários com objetivo de criar um único resumo e redirecionar a discussão com os estudantes para os eixos centrais. Procuramos sempre manter as discussões dentro da temática central, as vezes foi possível ampliá-la. Para essa nova temática trouxemos comentários com as principais informações a serem ampliadas nas discussões. Ao final de cada etapa fizemos um resumo do que foi discutido, trazendo os principais objetivos presentes naquela proposta.

Não menos importante, o trabalho de Carvalho (2009) contribuiu conosco ao destacar importantes elementos que devem estar presentes na condução de um processo de tutoria. Dentre as principais atividades inerentes a função de tutor, segundo Moore e Kearsley (2007) e que foram apontadas por Carvalho (2009) destacamos aquelas que surgiram durante nosso trabalho: Comentar os trabalhos realizados pelos alunos; e Ajudar os estudantes através de discussões e explicações para que compreendam os materiais do curso.

É possível salientar ainda, que Carvalho (2009) trouxe em sua pesquisa um conjunto de recursos pessoais ([Quadro 3.16](#), ver p. 102), de conhecimentos ([Quadro 3.17](#), ver p. 103) e de habilidades ([Quadro 3.18](#), ver p. 104) que auxiliam a atuação dos tutores nos cursos em EaD mediados pela internet.

Em relação a esse conjunto de recursos, pessoais, de conhecimento e de habilidades, entendemos que todos são essenciais para uma boa condução de um curso a distância e que, se possível, um professor/tutor deve abarcar todos eles.

Dessa forma, a partir das contribuições de Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2009) somadas às nossas experiências adquiridas durante esta pesquisa, pudemos apontar algumas estratégias de mediação que entendemos ser eficazes para os cursos de EaD e que podem atender a gama diversificada de participantes que essa modalidade de ensino pode abarcar. Porém, cumpre frisar que não há um modelo único que sirva como referencial, uma vez que a diversidade de cada proposta e cada projeto pode variar de acordo com suas características e paradigmas (CAMPOS; COSTA; SANTOS,

2007). O importante é ter um modelo base, adaptável e que vise atender o máximo de pessoas.

Destacamos ainda, que nossa proposta privilegia as ações entre equipe⁴⁷ e alunos. Porém, sabemos da importância que o professor/tutor possui com a instituição, coordenação e demais agentes envolvidos em cursos de EaD.

Nossas estratégias de mediação estão organizadas em quatro categorias: Comunicação, Conhecimento, Interação e Pessoal. A primeira categoria apresenta as ações e descrições que devem prevalecer nas ações da equipe na condução de uma disciplina ou curso.

Quadro 4.12 – Estratégia de mediação: Categoria Comunicação

Ação	Descrição
Comunicar-se bem no ambiente virtual de aprendizagem	A equipe deve comunicar-se de forma eficaz, seja por meio de texto, Libras ou áudio; conseguir passar emoções pelo código; saber utilizar a comunicação <i>online</i> ; conhecer a linguagem da internet.
Apresentar proatividade e eficácia na busca de informações e na interação com alunos e com a equipe de trabalho	A equipe deve estar disposto a esclarecer dúvidas; possuir autonomia; ser eficiente na busca de informações na internet; auxiliar o aluno a desenvolver o raciocínio de forma lógica e coerente; estimular os alunos a pesquisar.
Estabelecer relações entre teoria e prática	A equipe deve interligar conhecimentos à prática profissional; ser capaz de transmitir conhecimento; possuir, sempre que possível, experiência profissional.
Saber planejar	A equipe deve possuir capacidade de planejamento e organização; captar o que pode ser melhorado no processo para cada aluno.

Fonte: Adaptado de Grützmänn (2013), Melani (2013 e Carvalho (2013)

O Quadro 4.12 apresenta as ações que uma equipe deve desempenhar durante suas intervenções em ambientes virtuais de aprendizagem no que se refere a comunicação. É de extrema importância que a equipe se comunique bem, pois por se tratar de um ambiente em que o participante e a equipe estão geograficamente distantes, uma palavra mal colocada ou uma frase com

⁴⁷ Estamos considerando equipe e não apenas o professor/tutor, pois entendemos que a interação com os participantes pode acontecer com outras pessoas, além do professor/tutor. Assim, como aconteceu em nosso caso, que houve a necessidade da intervenção de interpretes de Libras, pois o professor/tutor não dispunha dessa habilidade. Na mediação, essa equipe pode ser formada, por exemplo, por um professor/tutor e um interprete em Libras. Caso haja necessidade, outros profissionais podem integrar essa equipe.

ênfase errada pode prejudicar a participação do educando, fazendo com que se sinta isolado, mal acolhido, desestimulado ou até mesmo mal tratado. Independente do meio de comunicação que será utilizado, escrita, vídeo, áudio, imagem ou uma mescla de dois ou mais desses recursos, a mensagem deve ser clara e objetiva.

A equipe deve ser proativa no sentido de sempre estar disponível para pesquisar, buscar respostas, informações, contribuições, sempre interligando teoria à prática, visando auxiliar o processo de aquisição de conhecimento de seus alunos. Encontramos em CF3 8.17 um exemplo em que o professor/tutor pesquisou e buscou contribuições ligando teoria à prática.

Olá Othoniel!

Ao pesquisar, encontrei **Chevrolet Onix LT 1.0 2015 – R\$ 40.390 (pacote R7I)** (<http://www.dezeroacem.com.br/2014/05/cada-vez-mais-caro-e-popular-chevrolet-onix-2015-tem-poucas-novidades/>). Vamos considerar esse valor a vista para o exemplo que você trouxe, que consta de uma entrada no valor de R\$25.534,26 mais 24 parcelas de R\$728,78. Nesse caso a taxa é zero?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 8.17)

Deve, também, estar disposta a ajudar dirimir as dúvidas em relação aos conteúdos trabalhados, auxiliando o aluno a seguir uma linha de raciocínio, tudo isso de forma atenta ao que pode ser melhorado no processo de cada aluno.

Podemos verificar na interação CF2 8.19 um exemplo do professor/tutor auxiliando o participante a desenvolver uma linha de raciocínio.

Olá Heverton!

Então Cesar deve pagar a quantia que dispõe, porém você fala em buscar o crédito consignado. Esse crédito seria para pagar o restante da fatura ou o valor total? Afinal, você fala que Cesar deve verificar quanto possui de dinheiro e efetuar o pagamento da fatura.

Considerando que Cesar opte pelo crédito consignado, e pegue emprestado exatamente o valor da fatura para ser pago em seis vezes, quanto ele irá pagar de juros? Se a taxa é de 2% ao mês, ao final de seis meses quanto terá pagado em termos de taxa de juros?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF2 8.19).

A segunda categoria versa sobre conhecimento. No Quadro 5.13 podemos ver as ações que ditam sobre conhecimento que devem ser de domínio da equipe.

Quadro 4.13 – Estratégia de mediação: Categoria Conhecimento

Ação	Descrição
Dominar o conteúdo da disciplina	A equipe deve manter-se atualizado; conhecer o conteúdo da disciplina; suprir a falta de um professor presencial.
Ter conhecimentos de informática	A equipe deve possuir conhecimentos de informática; de navegação na internet; de utilização de diferentes mídias; conhecer os principais aplicativos de edição de textos, tabelas e apresentações; e configurações de áudio e vídeo.
Ter conhecimentos de didática.	A equipe deve ter passado pela cadeira de teoria e prática do Ensino Básico e/ou Superior; conhecer técnicas para retomar uma aula quando o assunto estiver se desvirtuando.
Dominar Língua Portuguesa e Libras	A equipe deve conhecer a semântica e a sintaxe das línguas que utilizará em suas intervenções; conhecer a gramática, pontuação, códigos e sinais.

Fonte: Adaptado de Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2013)

É fundamental que a equipe domine o conteúdo do curso ou disciplina em que vai trabalhar, pois durante as interações com os participantes, pode haver a necessidade de esclarecimento de dúvidas pontuais sobre determinado conteúdo, além de ser necessário esse conhecimento para avaliar o processo de aprendizado de seu aluno.

Em Professor/tutor - CF 2 10.22 é possível verificar uma interação na qual o professor/tutor demonstra dominar o conteúdo do curso.

Continuando Heverton

Levando em consideração a situação apresentada por você, vamos supor que o Cesar ainda precise pegar emprestado o valor de R\$1.429,61, vamos considerar também a taxa de consignado de 2% ao mês e não 2,18% ao mês conforme apresentado nas informações iniciais.

O seu procedimento de cálculo foi calcular o valor futuro para 6 meses, levando em conta as informações acima, e depois dividir por 6 para encontrar o valor da parcela mensal. Esse procedimento para cálculo do valor futuro está correto, mas para o cálculo das prestações não, pois a cada pagamento efetuado o seu saldo devedor diminui e isso deve ser levado em consideração no momento do cálculo.

Um possível procedimento para o cálculo do valor exato da prestação é o seguinte: pegue o valor da taxa e some com 1, esse resultado eleve a 6, depois multiplique pelo valor da taxa. Guarde esse resultado.

Em seguida, some o valor da taxa com 1 e eleve a 6, a esse resultado subtraia 1. Pegue o resultado anterior e divida por

esse último resultado. O valor encontrado deve ser multiplicado pelo valor que esta sendo financiado, obtendo assim o valor da parcela.

Quer tentar fazer esse cálculo? Aguardo sua resposta! Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF2 10.22).

Por se tratar de um curso *online*, é importante que a equipe tenha domínio da informática, que saiba utilizar a internet, bem como os recursos que um computador oferece, tais como programas de edição de texto, planilhas e apresentações. Também, é importante conhecer e saber utilizar diferentes mídias e línguas, pois a interação com os participantes pode acontecer por meio de diferentes mídias e línguas simultaneamente, conforme podemos observar na [Figura 3.4](#) (ver p.126).

Dominar técnicas e métodos de ensino facilita o trabalho da equipe, além de facilitar a aprendizagem dos alunos, ou seja, possuir esse domínio é essencial para um bom trabalho.

A terceira categoria versa sobre a interação, que é fundamental para o sucesso de um curso ofertado na modalidade a distância.

Quadro 4.14 – Estratégia de mediação: Categoria Interação

Ação	Descrição
Ser objetivo	A equipe deve dar instrução direta; fazer perguntas diretas; sugerir que os estudantes expliquem ou elaborem melhor suas ideias; promover autorreflexão no estudante.
Estimular os participantes	A equipe deve dar conselhos ou oferecer sugestões; oferecer <i>feedback</i> e congratulações pelas contribuições <i>online</i> no prazo máximo de 24 horas; estimular o estudante a participar e buscar suas próprias respostas; detectar incidência de dúvidas ou desmotivação;
Exemplificar as ações	A equipe deve fazer referências a modelos ou exemplos; atuar como suporte na estruturação das tarefas cognitivas.
Ampliar a discussão sem perder o foco	A equipe guiar os estudantes no processo de encontrar outras fontes de informação; costurar comentários com objetivo de criar um único resumo e redirecionar a discussão com os estudantes para os eixos centrais.

Fonte: Adaptado de Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2013)

A equipe ao propor uma atividade ou tarefa deve ser objetiva, direta e clara, pois o aluno pode não conseguir esclarecer suas dúvidas em um prazo curto de tempo e isso pode acabar desmotivando-o.

Marcelo saiu para comprar a sua tão sonhada TV. Porém, ao pesquisar alguns modelos, percebeu que a loja apresentava apenas a quantidade e o valor das parcelas.

Você já se deparou com uma situação semelhante a de Marcelo? Ou seja, quando foi comprar alguma coisa, você teve apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas? Ou apenas do valor à vista? E a taxa de juros, sempre está visível? (PROFESSOR/TUTOR - CF3 1.1).

Durante a interação com os participantes, principalmente usando ferramentas assíncronas, como o fórum de discussão, a equipe deve fazer perguntas diretas, evitando dar respostas prontas, mas sim, estimular os participantes a explicarem suas ideias, apresentarem suas estratégias e procedimentos utilizados na resolução de determinada tarefa, além de aguçar o estudante a buscar suas possíveis respostas. Com isso, estará promovendo a reflexão de seus alunos.

Olá Carol!

Realmente o pagamento mínimo na maioria dos casos não é o mais adequado. Mas vamos considerar que Cesar opte pelo pagamento mínimo, qual será o valor da sua fatura no próximo mês? Quais estratégias você utilizou para chegar ao valor apresentado? Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF2 17.39).

É muito importante, ao iniciar a interação com um aluno, sempre apresentar congratulações, tais como: Parabéns! Muito bom! Excelente postura! Excelente exemplo! Excelente colocação! Você tem razão em sua colocação! Suas dúvidas são pertinentes! Você tocou em um ponto muito importante! Dentre outras.

Olá Heverton!

Excelente colocação! Porém, vamos fazer algumas considerações.

Se Cesar optar pelo pagamento mínimo da fatura por que ele terá que fazer um empréstimo, uma vez que o valor restante ficará para ser pago no próximo mês? Você está considerando que ele vai fazer o pagamento total da fatura ainda nesse mês? Caso ele faça apenas o pagamento mínimo neste mês, e considerando que ele não faça mais gastos para o próximo mês, qual será o valor da fatura com vencimento no mês seguinte? (PROFESSOR/TUTOR - CF2 9.21).

Essas ações da equipe estimulam a participação do aluno, fazendo com que ele se sinta parte do processo educativo. Mesmo se a resposta dada não

estiver correta, ou se estiver parcialmente correta, devemos, sempre que possível, iniciar nossa interação estimulando o participante.

Olá Othoniel!

Excelente exemplo. Você saberia nos informar ou buscar a informação de quanto seria o valor da entrada no exemplo acima? Sabendo o valor da entrada teremos condições de comprovar de realmente a taxa é zero. Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 7.15).

Para que se evite o sentimento de isolamento e estimule o de pertencimento, a equipe deve oferecer *feedback* em um prazo máximo de 24 horas, bem como estar atento a possíveis incidências de dúvidas ou desmotivação, que são as principais causas da evasão em cursos ofertados a distância.

Outra ação que traz bons resultados é apresentar exemplos aos participantes que podem ser utilizados no contexto que está sendo trabalhado. Além disso, é importante guiar os participantes em busca de outras fontes de informação que possam complementar e contribuir para sua aprendizagem.

Olá Othoniel!

Você tocou em um ponto muito importante, o Código de Defesa do Consumidor. O que tal código trata sobre as questões que estamos discutindo, ou seja, sobre divulgar um produto sem que todas as informações sobre sua venda estejam disponíveis?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 6.12).

Destacamos ainda, que a equipe deve estar atenta às discussões para que estas não percam o foco, e sempre que isso estiver acontecendo, deve atuar de forma a redirecionar as discussões para os eixos centrais.

Olá Maria Luzia!

Você tem alguma contribuição em relação aos meus dois últimos questionamentos?

Qual a relação do art. 52 do Código de defesa do consumidos com a situação de Marcelo?

Considerando que no valor parcelado de 10 x de R\$100 está incluso o IOF, qual deveria ser o valor a vista para substituir o valor de R\$1000 anunciado?

Alguém mais pode contribuir com a Maria Luzia para possíveis respostas?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 22.49).

A última categoria elencada é a Pessoal, que traz alguns elementos comportamentais que o professor/tutor deve possuir.

Quadro 4.15 – Estratégia de mediação: Categoria Pessoal

Ação	Descrição
Possuir comprometimento	A equipe deve dar retorno com brevidade; apresentar vontade de resolver os problemas; apoiar, acalmar e estimular os alunos frente as dificuldades; ser disciplinado; ajudar os alunos na organização e participação nos processos de ensino e aprendizagem; acompanhar a trajetória do educando no seu processo de aprendizagem.
Transparecer confiança	A equipe deve demonstrar e transmitir segurança; apresentar sustentação psicológica; ser dedicado.
Ser flexível	A equipe deve ter “jogo de cintura”; gostar de trocar conhecimentos, ideias; possuir visão aberta ao diálogo, ser humilde, ser aberto e flexível o suficiente para não dar a primeira resposta que vier a mente.
Ser criativo	A equipe deve possuir bom humor, saber improvisar; criar novas situações.

Fonte: Adaptado de Grützmann (2013), Melani (2013) e Carvalho (2013)

A equipe deve ser comprometida com seu trabalho, procurando dar o retorno aos participantes com brevidade, bem como mostrar-se seguro, confiante e apto a resolver os problemas de seus alunos.

Olá Thaluana!

Você não conseguiu descobrir como resolver o problema de Cesar, porque não temos uma única solução. O que sabemos é que Cesar gastou mais do que pode pagar, diante dessa situação, de imediato podemos ver três saídas: pagar o valor mínimo da fatura (com taxa de juros de 15,60% a 15,98%), pagar o valor parcelado em 24 vezes (com taxa de juros de 8,38% ao mês) ou recorrer a um empréstimo (consignado, crédito salário ou crédito automático). Além dessas opções, podemos pensar em outras.

O que você deve fazer é se colocar no lugar de Cesar e nos mostrar como você sairia dessa situação? Que escolha faria e por que?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF2 4.6).

É fundamental possuir flexibilidade e maleabilidade para lidar com situações fora do comum ou do padrão, tais como respostas grosseiras, xingamentos, discussões entre alunos, entre outros. É preciso pensar e ter calma na hora de dar uma resposta, pois nem sempre a primeira resposta que nos vem a cabeça é a mais adequada para aquele contexto.

Sempre que possível, devemos ser bem humorados na condução de nosso trabalho, além de saber improvisar em casos não previstos, criando novas situações e cenários que resolvam o problema surgido.

Olá pessoal!

Mais uma situação para vocês analisarem.

Considerem o seguinte cenário:

Geladeira a vista custa R\$ 2.400 ou em 12 parcelas de R\$200 sem juros.

Quais as principais informações que conseguem extrair desse anúncio?

Abraços (PROFESSOR/TUTOR - CF3 16.37).

Procuramos compilar nessas quatro categorias apresentadas as ações que uma boa equipe deve desempenhar durante o seu acompanhamento de cursos e/ou disciplinas em EaD. Dessa forma, apresentamos um modelo que contempla as ações que utilizamos durante nosso curso e que surtiram resultados positivos diante da diversidade de nossos participantes.

4.4 EaD e a capacitação profissional

Embora não fosse um de nossos objetivos, tínhamos a intenção de refletir sobre o potencial da EaD *Online* enquanto ferramenta capaz de ser utilizada na capacitação para o mercado de trabalho de pessoas com deficiência.

Para que essa reflexão fosse possível, iniciamos uma revisão com o intuito de verificar como a Ead *Online* está sendo utilizada para capacitação profissional de pessoas com deficiência.

Assim, como já pontuamos na [seção 3.4.1.5](#) (ver p.105) desta tese, não encontramos em nossa revisão pesquisas sobre capacitação profissional para pessoas com deficiência por meio da EaD. Porém, encontramos trabalhos fragmentados, versando sobre capacitação profissional realizada a distância; capacitação profissional de pessoas com deficiência e Ead e inclusão de pessoas com deficiência. Dessa forma, selecionamos alguns trabalhos que de alguma forma trouxeram contribuições para nós.

Dota (2015) destacou que programas de capacitação de pessoas com deficiência traz um aumento na participação social dessas pessoas, bem como

estimula a independência e autonomia, o que acaba favorecendo a inserção profissional, uma vez que a maioria das pessoas com deficiência que foram inseridas no mercado laboral permaneceram trabalhando. Pontuou, ainda, que os programas de capacitação profissional para pessoas com deficiência são alternativas para uma efetiva inserção e manutenção no mercado de trabalho. Então, porque não pensar em realizar esses programas por meio da EaD, uma vez que essa modalidade de ensino já é realidade e seu avanço constante?

Corroborando com essa ideia, Silva (2015) apontou a necessidade da interligação da qualificação profissional e da escolarização. Destacou, também, que há uma grande procura de cursos a distância, principalmente por profissionais que visam formação ou qualificação, e que esse tipo de modalidade de ensino vem ganhando espaço e destaque nos últimos anos, principalmente no campo da capacitação profissional.

Conforme já pontuamos, segundo o último Censo do IBGE (BRASIL, 2010) o Brasil possuía 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, número que aumentou nos últimos anos, sendo que de 2013 para 2014 houve um aumento de 6,57%. Destes, apenas 381.322 estavam empregados em 2014, conforme podemos verificar na Figura 5.4.

Figura 10 – Total de empregos e variação absoluta e relativa, por tipo de deficiência e gênero no Brasil

Tipo de Deficiência	RAIS/2013			RAIS/2014			Variação Absoluta			Variação Relativa (%)		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Física	117.535	63.929	181.464	124.195	68.237	192.432	6.660	4.308	10.968	5,67	6,74	6,04
Auditiva	49.510	28.568	78.078	48.822	29.548	78.370	-688	980	292	-1,39	3,43	0,37
Visual	21.438	12.067	33.505	25.224	14.356	39.580	3.786	2.289	6.075	17,66	18,97	18,13
Intelectual (Mental)	17.874	7.458	25.332	20.440	8.692	29.132	2.566	1.234	3.800	14,36	16,55	15,00
Múltipla	3.429	2.061	5.490	4.084	2.624	6.708	655	563	1.218	19,10	27,32	22,19
Reabilitado	22.215	11.713	33.928	22.983	12.117	35.100	768	404	1.172	3,46	3,45	3,45
Total de Deficientes	232.001	125.796	357.797	245.748	135.574	381.322	13.747	9.778	23.525	5,93	7,77	6,57
Não Deficientes	27.771.630	20.819.006	48.590.636	27.887.902	21.302.286	49.190.188	116.272	483.280	599.552	0,42	2,32	1,23
Total	28.003.631	20.944.802	48.948.433	28.133.650	21.437.860	49.571.510	130.019	493.058	623.077	0,46	2,35	1,27

Fonte: RAIS/2014 - MTE

Notamos, entre os anos de 2013 e 2014, uma variação de 23.525 de pessoas com deficiência empregadas, totalizando 381.322 pessoas com deficiência empregadas, o que corresponde a 0,77% do total de vínculos empregatícios. Esse valor nos mostra um aumento contínuo e progressivo da

participação das pessoas com deficiência no mercado de trabalho ocorrido nos últimos anos: 0,73% em 2013 e 0,70% em 2012.

Mesmo com essa evolução, é fácil notar que é pequena a parcela de pessoas com deficiência que está inserida no mercado de trabalho. Visando preencher essa lacuna, Lavorato (2014) sugere que a Educação a Distância e a Educação Corporativa caminhem juntas.

Para que seja possível trilhar esse “caminhar” é preciso eliminar algumas barreiras que as pessoas com deficiência encontram, tais como transporte, equipamentos inadequados, falta de materiais acessíveis ou mesmo adaptados, entre outros. Soma-se a esse fato, o resultado encontrado por nós, na segunda fase do primeiro ciclo de nossa pesquisa ([Quadro 3.19](#) – ver p. 124), o qual nos mostrou que do total de cursos pesquisados, apenas quatro eram oferecidos na modalidade a distância, sendo que dois deles são semipresenciais e os outros dois, que são ofertados totalmente a distância, não visam capacitação profissional de pessoas com deficiência, sendo um de alfabetização e Educação Básica e o outro de capacitação em braile para profissionais do SENAI/SP, que atuariam como multiplicadores.

Porém, com o avanço tecnológico contínuo que presenciamos, entendemos que a EaD, por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, possa eliminar parte dessas barreiras.

Especificamente na educação a distância, pode-se afirmar que os avanços tecnológicos propiciam a transformação da práxis pedagógica, e que o Ambiente Virtual de Aprendizagem constitui uma importante ferramenta na promoção da inclusão, desde que adequada às necessidades específicas das diferentes deficiências (LAVORATO, 2014, p.85).

E essa adequação a que se refere Lavorato (2014) inclui a possibilidade de oferta de materiais em diferentes formatos, uso de uma plataforma acessível, acompanhamento dos cursos por pessoas capacitadas, seguindo os preceitos do *Design Universal* e do acesso universal.

No entanto, é necessário apontar que disponibilizar um AVA acessível, criar matérias que atendam a todos não é tarefa fácil nem barata. É preciso que

haja uma equipe multidisciplinar engajada nesse processo, equipe esta que deverá ser formada, dentre outros profissionais, por: tutores, interpretes em Libras, *designer* instrucional, *web designer*, diagramador, ilustrador, produtor de vídeo, roteirista e animador.

Montar e gerir uma equipe dessas, bem como elaborar materiais em diferentes mídias que visam atender a todos geram custos não tão baixos. Vale a ressalva, que os custos mais elevados ocorrerão nas primeiras produções, pois, uma vez o material produzido e utilizado em um curso, caberá a equipe fazer os ajustes e adequações necessárias, o que acarretará custos menores.

Enfim, não temos a intenção aqui de discutir custos, mas sim viabilidade ou não de uma proposta que visa atender a todos. Sendo assim, com os resultados de nossa pesquisa e da revisão bibliográfica, percebemos claramente que é possível utilizar a EaD para propor cursos que atendam a todos. Mostramos que a interação entre pessoas com diferentes deficiências, e entre estas e pessoas sem deficiências, bem como a busca conjunta de possíveis soluções para problemas são possíveis.

Além disso, pontuamos a disparidade existente entre o número de pessoas com deficiência e àquelas inseridas no mercado de trabalho, o que mostra uma lacuna que deve ser preenchida urgentemente.

Diante do cenário exposto, entendemos que a EaD se configura como uma importante ferramenta que pode e deve ser utilizada para oferecer cursos de capacitação que visem a formação de pessoas com deficiência.

CAPÍTULO 5

REFLEXÕES: O QUE FOI FEITO E QUAL CAMINHO A TRILHAR!

Chegou o momento de fazermos algumas reflexões acerca dessa longa e prazerosa jornada, que culminou com esta tese!

De início, gostaria de agradecer a você que teve o interesse por essa leitura e que debruçou parte do seu precioso tempo navegando pelas páginas deste trabalho.

Tenho certeza, que a motivação que o levou a essa leitura foi uma de nossas temáticas e que, assim como eu, você quer promover alguma mudança, no sentido de proporcionar às pessoas com deficiência melhores condições de vida, que possam de fato, ser autônomas e agentes ativos de nossa sociedade.

Ao final dessa jornada, venho acreditar que nossos esforços não foram em vão e que por mais dificultosa, trabalhosa que seja implementar nossas ideias, elas são possíveis! E com certeza, podem trazer grandes ganhos para a sociedade em geral.

Toda a minha trajetória ao longo desses quatro anos me enriqueceram como profissional e principalmente como ser humano. O aprendizado foi grande! Mostrar que somos capazes de propor transformações que visam trazer benefícios é muito gratificante.

Realmente fomos audaciosos ao iniciar essa pesquisa que abarcou diferentes temáticas, que juntas puderam nos proporcionar grandes reflexões. Trabalhar com Educação Financeira, Educação a Distância e Educação Inclusiva, de forma simultânea, foi desafiador. Só tenho a agradecer a todos os envolvidos!

A seguir, faço algumas reflexões sobre toda a trajetória de nossa pesquisa, procurando apontar elementos que caracterizem o alcance de nossos objetivos, bem como as possíveis respostas encontradas para nossa questão de pesquisa. Reflito, também, sobre as limitações encontradas ao

longo de nosso percurso e, ainda procuro apontar alguns desdobramentos para esta pesquisa.

5.1 Minhas motivações – a ideia

A ideia de desenvolver essa pesquisa nasceu de nossa trajetória acadêmica, tanto quanto aluno de cursos oferecidos a distância, como aluno do curso de mestrado em Educação Matemática, cursado entre os anos de 2010 e 2012 no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Bandeirante de São Paulo.

Enquanto aluno de diversos cursos a distância, tais como cursos de especialização, extensão, entre outros, tive a oportunidade de conhecer diferentes ambientes virtuais de aprendizagem, dentre os quais, destaco: *Moodle*⁴⁸, *TelEduc*⁴⁹, *Tidia-Ae*⁵⁰, *Blackboard*⁵¹.

Sempre achei muito interessante as ferramentas que os AVAs apresentavam, tanto para os alunos, quanto para os professores/tutores, coordenadores e demais profissionais envolvidos no curso. O potencial dessas ferramentas é realmente grande, e se bem utilizado, contribuem significativamente para o aprendizado dos alunos.

Claro que não estamos afirmando, que essas ferramentas por si só garantirão esse aprendizado. É preciso que todas as partes envolvidas estejam engajadas nesse processo, principalmente os alunos, que ao se fazer valer dessa modalidade de ensino, precisam apresentar uma postura diferente daquela utilizada em sala de aula presencial.

Agora, é preciso que esse aluno seja autônomo⁵², conseguindo estudar na maior parte do tempo sozinho, sendo investigativo, buscando conhecimento, pesquisando; responsável, pois mesmo que as atividades e tarefas possam ser realizadas em qualquer horário do dia, ainda assim há prazos que devem ser

⁴⁸ <https://moodle.org/>

⁴⁹ <http://www.teleduc.org.br/>

⁵⁰ <http://tidia4.ufabc.edu.br/portal>

⁵¹ <http://blackboard.grupoa.com.br/plataformas/blackboard-learn/>

⁵² Sublinhados nosso.

cumpridos; disciplinado, uma vez que dedicação e regularidade são essenciais; organizado, pois é necessário fazer um planejamento, criar uma rotina de estudos; domine a tecnologia, pois por se tratar de cursos mediados pela internet, é importante dominar algumas ferramentas tecnológicas. Essas são algumas das características que devem estar presentes no perfil desse aluno.

Apontamos, até agora, que as ferramentas do AVA e a postura do aluno contribuí para o sucesso da EaD. Mas, não podemos descartar o papel importante do material didático. Um bom material didático contribui significativamente para a geração de conhecimento e conseqüentemente, de aprendizado.

Diante desse contexto, e considerando nossa experiência com a EaD, advinda desde meados de 2005, começamos a perceber que as peças desse quebra-cabeça (AVA, aluno, material didático) não estavam se encaixando. Os cursos que já tínhamos realizados, cumpriram o que prometeram para mim, porém, comecei a me perguntar, será que uma pessoa cega ou surda poderia realizar esse mesmo curso, interagindo comigo e com os demais colegas? Por que todos esses cursos que estou realizando não possuem pessoas com deficiência? Esses cursos estão preparados para atender pessoas com deficiência? Essas foram as primeiras perguntas que começaram a borbulhar em minha cabeça!

Posteriormente, já em 2008, quando estava realizando uma especialização na modalidade a distância, me deparei com uma disciplina que versava sobre pessoas com deficiência. Momento, em que as questões que já vinham fermentando em minha cabeça, efervesceram. Nossa! Tanto o ambiente do curso que eu estava fazendo (a distância), quanto o material da disciplina (que tratava de pessoas com deficiência) não eram acessíveis.

Foi o estopim! Pensei, preciso tentar fazer algo a respeito. Mas, o que eu poderia fazer? Essa pergunta pairava pela minha cabeça, sem respostas. Foi, quando em 2010 ingressei no Programa de Pós-Graduação da Universidade Bandeirante de São Paulo, para realizar meu mestrado.

Vi ali uma oportunidade de trazer alguma efetiva contribuição para a sociedade. Ao apresentar minha inquietação e expor minhas ideias, a professora Dra. Solange (ora minha orientadora) achou muito interessante e comprou esse desafio.

Assim, nasceu nosso trabalho que discutiu problemas matemáticos com participantes cegos, por meio de um ambiente virtual de aprendizagem: o *Moodle*. Nessa ocasião estávamos interessados em verificar se o uso de problemas abertos contribuiria para o surgimento de *nós* comunicativos; e Identificar redes argumentativas que podem surgir nos fóruns de discussão a partir dos *nós* comunicativos. Mas, além disso, estávamos ávidos por saber como a interação entre pessoas cegas e pessoas não cegas ocorreria em um AVA. Ao final dessa pesquisa verificamos que a interação ocorreu de forma satisfatória, tanto em nossa pesquisa, quanto nas pesquisas de Bezerra (2012) e Fernandes Jr. (2013), que teve como público alvo pessoas surdas e pessoas sem deficiência, respectivamente; fazendo uso do mesmo AVA e dos mesmos problemas matemáticos. A diferença entre nossas pesquisas estava nos sujeitos e nos objetivos.

Ficamos muito satisfeitos com nossos resultados, mas ao mesmo tempo, sentimos que algo ficou faltando. Durante nossas pesquisas, não foi possível criar um momento para interação entre pessoas cegas, surdas e aquelas sem deficiência. Surgia assim uma nova lacuna! Um novo desafio!

Procurando suprir essa lacuna, nos lançamos nesse novo desafio em 2013, momento em que iniciamos nossa trajetória no doutorado.

Tínhamos um objetivo inicial, que era investigar a interação de pessoas com diferentes deficiências, principalmente sensoriais, em um ambiente virtual de aprendizagem. Logo, novos objetivos surgiram.

Como estávamos engajados com pesquisas sobre pessoas com deficiência, começamos a investigar um pouco sobre o mercado de trabalho. Assim, surgiram algumas dúvidas: Com o advento da Lei de Cotas, estaria o mercado suprimindo essas novas vagas? As pessoas com deficiência estavam

capacitadas para assumir essas vagas? Existem programas de capacitação que visem às pessoas com deficiência? A partir desse cenário e dos resultados de pesquisa para essas perguntas, tínhamos novos desafios.

Continuamos nossa saga, dessa vez, investigando um pouco sobre a Educação Financeira. Pois, entendemos, que independentemente do nível de escolaridade da pessoa, alguns aspectos da Educação Financeira se fazem presente em seu cotidiano. Dessa forma, se torna relevante saber tomar algumas decisões.

Resolvemos então, juntar tudo isso e propor uma ação. Discutir alguns aspectos da Educação Financeira, que estão presente no dia a dia das pessoas, fazendo uso da EaD e tendo como participantes pessoas cegas, com baixa visão, surdas, com baixa audição e àquelas que não possuem deficiência.

Porém, ainda nos cabia pesquisar um modelo de curso que pudesse proporcionar discussões e reflexões sobre os aspectos da Educação Financeira que selecionamos para nosso curso. Não gostaríamos que os participantes ficassem apenas resolvendo uma série de exercícios de forma mecânica e que não fizessem sentido para eles. Encontramos como solução, propor Cenários para Investigação sob a perspectiva de Skovsmose (2007, 2008, 2013).

Foi preciso, também, pensar em estratégias de tutoria que pudessem favorecer a atuação do professor/tutor quando este estivesse lidando com um grupo heterogêneo, procurando atender a todos de forma igualitária.

Com essas ações, de quebra, queríamos mostrar que a EaD pode ser uma alternativa à capacitação de pessoas com deficiência. Pronto! Estava organizado nosso desafio.

Dessa forma, organizamos nossa pesquisa em quatro ciclos, cada um deles com duas fases. A seguir, apresentamos uma síntese de nossa proposta.

5.2 Síntese da proposta – o início

Em nossa opinião estamos vivenciando a Revolução Tecnológica, prioritariamente com características digitais. O principal legado, até o momento desta revolução, foi o surgimento da internet, tendo sido massivamente difundida entre a segunda metade dos anos de 1990 e início dos anos 2000. É certo que atualmente o seu uso vai além dos propósitos a que foi criada, possuindo no campo das comunicações um importante papel, transmitindo informações e conhecimentos em tempo real, por diferentes mídias (multimídia), fazendo uso de formatos textuais, imagéticos, sonoros etc.

A internet possibilitou a ampliação de um modelo de ensino já antigo: a Educação a Distância. Com o advento da Revolução Tecnológica, chegamos à quinta geração da EaD⁵³, caracterizada por aulas apoiadas em computadores e internet, com formas de comunicação síncronas e assíncronas.

É nesse contexto que nossa proposta se encaixa, de poder utilizar a EaD *Online* como suporte para nossa pesquisa, que, de forma audaciosa, apresentou objetivos heterogêneos, mas que em nossa visão ao final acabaram se conectando. Essa era nossa esperança inicial!

Dessa forma, tínhamos como objetivos verificar o desenvolvimento da *matemacia* nos Cenários para Investigação que propusemos em nosso curso, cujo propósito era discutir alguns aspectos da Educação Financeira que fazem parte do dia a dia das pessoas. Concomitante a esse objetivo, procuramos apontar alguns elementos que pudessem caracterizar que os participantes estavam sendo críticos em suas discussões, argumentações e propostas.

Essas discussões que foram realizadas na ferramenta fórum de discussão do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, tiveram como protagonistas participantes com características diferentes, pois participaram do curso pessoas com deficiência visual, deficiência auditiva e pessoas que declararam não possuir deficiências. Diante desse cenário, nos surgiu um novo desafio e

⁵³ Ver mais em http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/Eventos_modulo_1/topico_ead/Aula_02.pdf

que acabou se constituindo um novo objetivo, que foi o de caracterizar, diante desse público, quais estratégias deveriam ser utilizadas pelo professor/tutor durante o acompanhamento do curso.

Além disso, nossos estudos apontaram que as pessoas com deficiência estão fora do mercado de trabalho, mesmo com incentivos como a Lei de Cotas. Tal fato ocorre principalmente pela pouca qualificação profissional dessas pessoas, fato que nos levou a realizar uma pesquisa para saber quais ações estão sendo feitas visando a capacitação desse público. Nossa pesquisa tinha como foco identificar os cursos que estavam sendo oferecidos na modalidade a distância, mas não descartamos àqueles ministrados presencialmente. Nosso resultado foi preocupante, pois não encontramos cursos que visem a qualificação profissional de pessoas com deficiência sendo oferecidos totalmente a distância no Brasil. Esse cenário nos levou a reflexões sobre nossa pesquisa, que foi de discutir o potencial da EaD enquanto ferramenta capaz de ser utilizada em cursos de qualificação profissional de pessoas com deficiência. Entendemos que ao atingir os objetivos anteriores, teremos subsídios para alavancar essas reflexões.

A partir dessa conjuntura, organizamos nossa pesquisa em quatro ciclos, cada um com duas fases. No primeiro ciclo nos concentramos principalmente em caracterizar a situação atual das pessoas com deficiência dentro daquilo que estávamos nos propondo. Assim, na primeira fase, procuramos levantar trabalhos que trouxessem contribuições para pessoas com deficiência, principalmente pessoas cegas e surdas. Pesquisamos trabalhos sobre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica e possíveis relações entre eles, com vistas a atender o mesmo público, já citado. Ainda pesquisamos sobre o uso da EaD sob uma perspectiva inclusiva, o papel do professor/tutor em cursos a distância e procuramos trabalhos sobre o uso da EaD como ferramenta utilizada para capacitação profissional, ambas últimas pesquisas também voltadas para pessoas com deficiência. Na segunda fase desse ciclo, nos debruçamos em pesquisas sobre cursos de capacitação profissional de pessoas com deficiência. Essa pesquisa foi realizada por meio da internet e buscou cursos oferecidos em todo o Brasil. O resultado não foi

animador, pois dentre todas as instituições pesquisadas nenhuma declarou oferecer cursos de capacitação para pessoas com deficiência cem por cento a distância. Embora desanimador, vislumbramos uma lacuna aí!

O segundo ciclo foi destinado ao *design* do ambiente virtual de aprendizagem e das atividades que foram utilizadas no curso. Na primeira fase desse ciclo nos debruçamos no *design* do AVA, momento em que procuramos, a partir de resultados de pesquisas anteriores, de revisões bibliográficas e principalmente, com base nos princípios do *Design* Universal, planejar o ambiente que seria utilizado para propor o curso que discutiria alguns aspectos da Educação Financeira. As principais ações realizadas foram: apresentamos as informações por meio de diferentes mídias e de forma simultânea; facilitamos a navegação de usuários cegos ao denominar o botão presente no final da página de “voltar”, dando referência que tal botão o levaria à página anterior; e ainda, instalamos um *plugin*⁵⁴ que permitiu que o usuário interagisse com os demais colegas por meio de vídeo, sem que houvesse a necessidade de gravar esse vídeo, salvar em seu computador, e posteriormente procurar onde esse vídeo foi salvo para que pudesse enviá-lo ao ambiente. A partir desse *plugin* o participante ao terminar de gravar o vídeo já o enviava de forma direta ao fórum de discussões, local em que ocorreram as discussões.

Já na segunda fase desse ciclo, nos concentramos na elaboração das atividades, sendo todas pensadas a partir das diretrizes do *Design* Universal para Aprendizagem. Procuramos apresentar todas as atividades por meio de diferentes mídias, utilizamos a história em quadrinhos (HQ) como elemento central ([Figura 3.4](#), ver p. 126), para contextualizar a situação que iríamos discutir com os participantes, pois entendemos que esse tipo de recurso, além de motivar os participantes, desperta a curiosidade e estimula o senso crítico. Porém, a apresentação da atividade apenas por meio de imagem não atenderia a diversidade de nossos participantes, assim, idealizamos um filme encenado em Libras e com legendas em Português, interpretando exatamente as

⁵⁴ [Vide página 127](#)

informações contidas na HQ. Demos um passo importante, mas ainda não contemplávamos todos, então, resolvemos gravar uma audiodescrição dessa HQ, atendendo assim, também, os participantes cegos. Por fim, apresentamos essas mesmas informações em forma textual, ampliando assim as possibilidades de acesso a atividade e a informação.

No terceiro ciclo, já com todo o *design* feito, tanto do AVA quanto das atividades, resolvemos, na primeira fase, aplicar nosso curso em caráter experimental. Denominamos esse curso de Estudo Piloto e tivemos como participantes pessoas cegas, surdas e pessoas sem deficiência. Nosso intuito com esse curso era identificar algumas falhas e 'ouvir' sugestões de melhoria. Após a aplicação do curso, realizadas nossas observações e analisadas as impressões dos participantes, passamos para a segunda fase desse curso, que consistiu em fazer o *redesign* do AVA e das atividades, com o intuito de melhorar a qualidade do curso e de contribuir para que nossos objetivos fossem alcançados.

O último ciclo foi destinado a aplicação, novamente, do curso e a análise dos dados provenientes dele. Na primeira fase reaplicamos o curso, doravante chamado de Curso Final, para participantes diferentes daqueles que participaram do Estudo Piloto, mas que possuíam também deficiência visual, deficiência auditiva e aqueles que não possuíam deficiências. O Curso Final, assim como o Estudo Piloto, estava organizado em quatro etapas, sendo a primeira destinada a ambientação do AVA e apresentação pessoal; a segunda e terceira etapas destinadas a discussões de temas relacionados a Educação Financeira: mau uso do cartão de crédito e consumo de bem pessoal, respectivamente; e por fim, a quarta etapa, em que procuramos, por meio de um questionário, 'ouvir' sugestões, críticas, elogios, visando melhorias.

Findado o curso, passamos a coletar os dados que ficaram registrados nos fóruns de discussão, ferramenta escolhida para que as interações entre participantes e professor/tutor ocorressem. Após essa coleta, passamos a realizar as análises, buscando encontrar indícios que nos permitissem concluir que nossos objetivos foram alcançados ou não, levando-nos assim a possíveis respostas para nossa questão norteadora.

5.3 Cenários para Investigação inclusivos a distância – o meio

Quando decidimos organizar um curso de Educação Financeira, não tínhamos em mente quais conteúdos seriam trabalhados, uma vez que existe uma gama enorme de diferentes assuntos. Como nosso curso era limitado em termos de prazo, começamos a pensar o que poderíamos utilizar como conteúdo para esse curso.

Pensamos, inicialmente, em dar ênfase no uso da Matemática Financeira como base para nosso curso. Porém, ao levar em consideração nossa experiência como professor e as ideias presentes na obra de Skovsmose (2013), resolvemos repensar.

Se utilizássemos a Matemática Financeira, inevitavelmente acabaríamos nos deparando com o que Skovsmose (2007) chama de ensino tradicional. Teríamos que organizar um material expositivo, cheio de fórmulas e exemplos, e propor aos participantes a resolução de inúmeros exercícios, nos remetendo ao paradigma do exercício (SKOVSMOSE, 2007). Não queríamos isso!

Então, resolvemos trabalhar com situações problemas e encontramos nas ideias de Skovsmose (2007), sobre Cenários para Investigação, justamente o que procurávamos.

Diferentemente, do paradigma do exercício, que prevê a resolução de muitos exercícios, que possuem solução única, os Cenários para Investigação propõem o trabalho com problemas relacionados diretamente com a realidade em que o participante está inserido, trazendo-lhe significado àquilo que está sendo estudado. Além disso, esse tipo de abordagem apresenta diferentes soluções, o que contribui para a reflexão, argumentação e criticidade das pessoas envolvidas, favorecendo e potencializando a investigação.

Nesses cenários, a aprendizagem é potencializada pela interação entre educadores e educandos por intermédio do diálogo. [...] as interações entre eles e faz com que cada um tenha oportunidade de ouvir as estratégias do outro, organizar e expor sua forma de pensar (FAUSTINO; PASSOS, 2013, p. 68).

Decidido pelo uso dos Cenários para Investigação em nosso curso, precisávamos escolher os temas a serem trabalhados. Já sabíamos que esses temas deveriam estar relacionados com o cotidiano dos participantes e que fizessem algum sentido para eles. Fizemos uma lista de possíveis conteúdos, e em comum acordo, orientando e orientadora, optamos por trabalhar com os seguintes temas: mau uso de cartão de crédito e compra de um bem (TV).

Sendo assim, das quatro etapas do curso, duas foram destinadas aos Cenários para Investigação, deixando a primeira etapa para ambientação e apresentação pessoal e a última para o questionário de avaliação do curso, utilizado para 'ouvir' as sugestões, críticas e opiniões dos participantes. Às etapas 2 e 3 couberam as discussões acerca dos cenários apresentados.

Ambos os cenários foram criados para que nos auxiliassem a alcançar nossos objetivos:

- Avaliar se os Cenários para Investigação propostos para o curso contribuíram para a emergência da *matemacia* nos fóruns de discussão;

Ao final de nossas análises pudemos concluir que os ambientes criados contribuíram para a ocorrência do conhecer matemático, conhecer tecnológico e conhecer reflexivo durante as interações nos fóruns de discussão, e conseqüentemente para o desenvolvimento da *matemacia* nos Cenários para Investigação propostos. As interações foram ricas, o que proporcionou aos participantes momentos de reflexão, arguição, discussão e aprendizagem, contribuindo para que o participante se tornasse sujeito ativo na construção de seu próprio conhecimento matemático.

- Apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira considerando aspectos do cotidiano dos participantes;

Foi possível evidenciar alguns elementos que caracterizaram a criticidade nas interações nos fóruns de discussão. A partir de um conjunto de aspectos críticos elencados por nós ([Quadro 4.2](#), ver p.170), pudemos verificar quais e

quantas mensagens apresentaram elementos que caracterizaram a criticidade nos argumentos dos participantes.

Esses elementos críticos foram tabulados ([Apêndice 3](#) e [Apêndice 4](#)) e nos serviram de base para as análises de todas as interações ocorridas nas etapas 2 e 3 de nosso curso. Concluímos que os Cenários para Investigação propostos se constituíram como um importante ambiente em que foi possível estimular e incentivar a reflexão e criticidade dos participantes ao dialogarem com colegas e com o professor/tutor.

- Caracterizar, diante das especificidades presentes na diversidade dos participantes, quais estratégias devem ser utilizadas pelo tutor⁵⁵ durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão;

Buscamos na literatura elementos comuns que compõem sistemas de tutoria e que são utilizados por instituições de ensino ao propor cursos a distância. Somamos a essa busca, nossa experiência profissional de mais de cinco anos enquanto professor/tutor e as dificuldades encontradas no acompanhamento de nosso curso, o que resultou na comprovação da hipótese que tínhamos de não haver um modelo de sistema de tutoria que atende a todas as pessoas. A partir desse contexto de pesquisa, experiência e acompanhamento das interações dos fóruns de discussão, conseguimos pontuar as dificuldades encontradas, elencar os aspectos negativos e positivos e apresentar um modelo, não fechado, mas que representa o que vivenciamos em nossa jornada e que sabemos que com as devidas adequações, pode atender uma gama heterogênea de participantes e diversificada de cursos.

A partir os objetivos anteriores, tivemos condições de refletir sobre o uso da EaD enquanto uma ferramenta alternativa à capacitação profissional de pessoas com deficiência. Uma vez que os Cenários para Investigação se mostraram importantes ambientes para uma construção de aprendizagem

⁵⁵ Em nossa pesquisa estamos considerando tutor aquele que acompanha e interage com os participantes nos fóruns de discussão, com a responsabilidade de manter o foco das discussões e contribuir com as reflexões.

baseada em indagações, reflexões, argumentações, cálculos e interações carregadas de criticidade, pudemos ter experiência com um modelo eficaz para cursos ofertados a distância. Aliamos a esse fato, todo o conhecimento adquirido durante o acompanhamento do curso, que nos permitiu apresentar algumas estratégias de mediação, utilizadas por nós, mas que entendemos ser útil, também, em outros cursos pautados em ambientes e em um modelo de tutoria que estimulem a aprendizagem.

Ao final, diante divergência existente entre o número de vagas ociosas, o número de pessoas com deficiência efetivamente no mercado de trabalho e consonante ao fato de poucos cursos de capacitação profissional serem oferecidos na modalidade a distância, pudemos constatar que nossa proposta pode ser utilizada como uma alternativa para preencher essa lacuna.

Imerso em nossas análises, e com base nos resultados encontrados em nossa pesquisa a partir de nossos objetivos, com suas limitações e desdobramentos, acreditamos ser possível apresentar algumas reflexões acerca de nossa questão de pesquisa.

Quais características de um Cenário de Investigação, que considera aspectos da Educação Financeira Crítica, oferecido em um ambiente virtual de aprendizagem, favorecem a interação de usuários que utilizam diferentes canais sensoriais?

Pudemos evidenciar que um Cenário para Investigação deve se constituir como um ambiente que propicie aos participantes a possibilidade de formular questões⁵⁶ e não apenas responder questões fechadas de forma objetiva e direta. Deve possibilitar a reflexão, discussão e interação em busca de novas respostas. As atividades devem ser pensadas visando aproximar a realidade em que o indivíduo está inserido à proposta apresentada, trazendo significado para ele, fazendo com que sinta parte da atividade. Nesse tipo de ambiente os participantes, de forma conjunta com o professor/tutor, formulam questões,

⁵⁶ Sublinhado nosso

procuram justificativas e buscam respostas, se tornando corresponsáveis pelo seu processo de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2008).

Ambiente e atividades devem ser idealizados visando atender a todos e para isso devem ser elaborados com o uso de diferentes mídias simultaneamente. Não importa se sabemos ou não as características ou especificidades de nossos futuros participantes, devemos sempre pensar em atender o máximo de diversidade possível. Lembrando que o ideal não é adaptar e sim criar algo que todos possam desfrutar.

Acreditamos que essas características favorecem a interação de todos e que devem ser observadas no momento de se constituir Cenários para Investigação oferecidos em AVA, não apenas aquele que considere aspectos da Educação Financeira, mas todos.

5.4 Limitações da pesquisa – o fim

Dentre as limitações encontradas durante nossa jornada, sem dúvidas a que mais ficou evidente foi a falta de uma equipe multidisciplinar que pudesse acompanhar, desde as primeiras ideias em propor o curso até o acompanhamento dos participantes durante a sua realização. Mesmo com a formação em *Design* Instrucional, possuindo alguns atributos e experiências, sentimos a falta de discutir com outros profissionais envolvidos com a EaD, de trocar ideias e sugestões.

Talvez o AVA e as atividades fossem mais atraentes se contássemos com o auxílio de animadores, ilustradores, *designers* gráficos, *webdesigners*, entre outros profissionais.

O acompanhamento do curso por um interprete em Libras, auxiliando o professor/tutor nas interações com os participantes teria trazido resultados ainda mais satisfatórios, pois as interações, mesmo sendo assíncronas, aconteceriam em menor tempo.

Não estamos desprezando de forma alguma a ajuda que tivemos de nossos ‘anjos’ amigos, que com muito profissionalismo, capacidade e

dedicação nos auxiliaram na interpretação de todas as interações ocorridas nos fóruns de discussão, mas por não fazerem parte da equipe, e por muitas vezes terem seus compromissos pessoais e profissionais, não puderam ser tão rápidos nessas interpretações quanto um interprete que estivesse engajado no projeto e fizesse parte de nossa equipe. Com todas nossas limitações, conseguimos realizar um bom trabalho!

Temos completa ciência que se tivéssemos a nosso dispor uma equipe multidisciplinar, nossa a proposta poderia ainda ter sido melhor.

5.5 Que caminhos seguir? - o futuro

Chegando ao fim de nossa pesquisa, vislumbramos um horizonte a ser perseguido. Entendemos que mostramos um caminho, apresentamos uma alternativa, mas que ainda deve ser testada, utilizada, empregada para que seu real potencial seja evidenciado.

Durante nossa trajetória, em conversas com diversas instituições de Ensino Superior acabamos ouvindo que nossa “proposta era louvável, muito interessante, porém, muito cara e que nesse tipo de investimento eles não estavam interessados”. Questionados, então, sobre como agiam ao se depararem com alunos com deficiências em seus cursos oferecidos a distância, a resposta é que se aparecesse algum aluno com essas características, eles procuravam adaptar algum material ou procuravam ouvir o aluno sobre suas necessidades, procurando ajudar da melhor maneira possível. Ouvimos, também, que esse tipo de aluno não procura os cursos na modalidade a distância. Mas será que isso não é consequência justamente dos cursos não serem pensados e preparados para atender a todos? Não será a falta de opção que acaba excluindo as pessoas com deficiência de realizar um curso a distância?

Foi-nos colocado que investir em uma equipe multidisciplinar para pensar cursos que possam atender a todos não é viável, pois além de ser muito caro não há demanda desse público. Será que não há oferta porque não há demanda ou não há demanda porque não há oferta?

Temos que entender que os custos são elevados sim, porém há de se ressaltar que uma vez o curso elaborado com todos os materiais, tarefas e atividades, ele necessitará de uma ou outra revisão para adequação de eventuais falhas que ocorram em sua primeira versão, o que é totalmente normal nesse tipo de modalidade de ensino. Uma vez o curso pronto, revisto e readequado, ele poderá ser ofertado por muito tempo e isso gerará uma economia aos cofres da instituição.

É preciso vislumbrar o futuro!!!

Entendemos que nossa proposta preenche algumas lacunas.

1. Durante nossa trajetória não encontramos pesquisas que versassem sobre Educação Financeira, Educação Inclusiva e Educação a Distância de forma simultânea;

2. Mostramos o potencial e algumas características que um Cenário para Investigação deve ter quando utilizado em um ambiente virtual de aprendizagem com pessoas com deficiência;

3. Propomos algumas estratégias de tutoria que podem ser utilizadas como modelo base para futuros acompanhamentos de cursos a distância que tenham pessoas com deficiência como participantes. Nossa pesquisa traz nossa experiência enquanto professor/tutor e mostra os desafios que tivemos durante o acompanhamento do curso;

4. Discutimos o potencial que a EaD, pensada em um modelo inclusivo, possui enquanto ferramenta capaz de ser utilizada para a capacitação profissional de pessoas com deficiência.

Essas lacunas mostram que temos um caminho a seguir e que ele, embora apresente dificuldades, é plausível e pode trazer reais contribuições para a sociedade!

As reflexões aqui apresentadas não pretendem ser únicas nem definitivas, mas sim um convite a novas reflexões e contribuições, para que de fato

possamos ser críticos ao fazer matemática, que tenhamos argumentos e que sejamos cautelosos em nossas escolhas.

Que tenhamos condições de utilizar a EaD como importante ferramenta para a inclusão de pessoas com deficiência e que possamos acompanhar os cursos com qualidade, competência, contribuindo de fato para a aprendizagem dessas pessoas.

Que possamos mostrar em nossas instituições, em nossos locais de trabalho que é possível utilizar essa modalidade de ensino (EaD) como uma alternativa ou complemento ao Ensino Presencial, no que tange a capacitação profissional de pessoas com deficiência, contribuindo assim para a diminuição da relação vagas x pessoas com deficiência empregadas. Sabemos que as vagas existem e que não são poucas, mas é de nosso conhecimento, também, que falta mão de obra qualificada para assumir determinados cargos e funções.

Então, por que não fazer a nossa parte e estreitar relações?

REFERÊNCIAS

-
- ABNT. **NBR 15290 – Acessibilidade em comunicação na televisão.** Disponível em <http://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/NBR%2015290.pdf>. Acesso em 05/02/2015.
- AFONSO, E. A.; ANDRADE, J. P. S. **O uso das histórias em quadrinhos como recurso didático-pedagógico para o ensino de História e Literatura.** Disponível em http://www.coped-nm.com.br/terceiro/images/anais/alfabetizacao_letramento/pdf/edna_joao_paulo.pdf. Acesso em 15/09/2015.
- ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. **Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas.** Boletim de Educação Matemática. v. 25, n. 41, p. 73-98, 2011.
- AMARAL, G. P. **Educação matemática financeira: construção do conceito de moeda no último ano do ensino fundamental.** Dissertação de mestrado. Instituto Federal do Espírito Santo. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2013.
- BARROSO, D. F.. **Uma proposta de Curso de Serviço para a Disciplina Matemática Financeira: Mediada pela produção de Significados dos Estudantes de Administração.** Dissertação de mestrado (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, 2013.
- BENNEMANN, M.; ALLEVATO, N. S. G. **Tecnologias da Informação e Comunicação segundo os pressupostos da filosofia da Educação Matemática Crítica,** 2012. Disponível em <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2841/2689>. Acesso em 12/08/2014.
- BERNARDES, C. C. S. **Desenho Didático de Materiais Digitais pra Educação a Distância Online.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, 2012.
- BEZERRA, C. A interação de aprendizes surdos utilizando o fórum de discussão: limites e potencialidades. Dissertação de mestrado. Universidade Bandeirante de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. São Paulo, SP, 2012.
- BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 19/11/2013. Acesso em 12/12/2013.
- BRASIL. **Lei Federal 7.853 de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a

Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7853.htm. Acesso em 21/04/2014.

BRASIL. **Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm. Acesso em 25/08/2014.

BRASIL. **Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Regulamenta as cotas para contratação de PcD por empresas privadas. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L8213cons.htm. Acesso em 11/12/2013.

BRASIL. **Lei 9.394 de 1996** (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB). Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em 25/11/2013.

BRASIL. **Decreto no 3.298/1999a**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em 30/11/2013.

BRASIL. **Portaria nº 1.679 de 2 de dezembro de 1999b**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf. Acesso em 14/08/2014.

BRASIL. **Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso em 07/08/2014.

BRASIL. **Parecer CNE/CNB nº 17 de 2001a**. Discorre sobre a necessidade da reorganização curricular. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf. Acesso em 08/11/2014.

BRASIL. **Resolução CNE/CNB nº 2 de 2001b**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 09/09/2014.

BRASIL. **DECRETO Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em 17/10/2014.

BRASIL. **IBGE - Censo Demográfico 2010**. Disponível em <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 08/04/2014.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 05/07/2016.

BRITTO, R. R.; KISTEMANN Jr, M. A.. **Sobre um processo de legitimação da educação financeira: desdobramentos de uma pesquisa documental, 2014**. Disponível em http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/ed_4/CC/CC_%20Britto_Reginaldo.pdf Acesso em 22/11/2014.

BUENO, C. L. R.. **A reabilitação profissional e a inserção da pessoa com deficiência no mercado de trabalho**. Disponível em <http://www.prt12.mpt.gov.br/prt/guia/textos/reabilita.pdf>. Acesso em 10/05/2014. Acesso em 25/07/2014.

CALEGARI, E.; DA SILVA, R.; DA SILVA, R.. **Design Instrucional e Design Universal para a Aprendizagem: Uma Relação que Visa obter Melhorias na Aprendizagem**. Revista D.: Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade, v. 5, 2014. Disponível em <http://seer.uniritter.edu.br/index.php/revistadesign/article/view/724/486>. Acesso em 09/09/2015. Acesso em 20/01/2015.

CAMBIAGHI, S.. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: SENAC, 2007.

CAMPOS, A. B.. **Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para a tomada de decisões de consumo de jovens indivíduos consumidores (JIC'S)**. Dissertação de mestrado (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, 2013.

CAMPOS, F. C. A.; COSTA, R. M. E.; SANTOS, N. **Fundamentos da Educação a Distância, Mídias e Ambientes Virtuais**. Juiz de Fora: Editar, 2007.

CARLETTO; A. C.; CAMBIAGHI, S.. **Desenho Universal: Um conceito para todos, 2008**. Disponível em http://www.vereadoramaraagabril.com.br/files/universal_web.pdf. Acesso em 29/08/2014. Acesso em 21/07/2014.

CARVALHO, J. O. F. **Soluções tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à Educação a Distância no Ensino Superior**. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, 2001.

CARVALHO, M. C. S. **Competências dos tutores para atuação em programas de Educação a Distância mediados pela internet: o caso do curso de graduação em Administração da EA/UFGRS**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração. Porto Alegre, RS, 2009.

CAST. **Universal Design for learning guidelines version 2.0**, 2012. Wakefield, MA. Disponível em <http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines>. Acesso em 22/09/2014

CENTER OF UNIVERSAL DESIGN. **The principles of Universal Design**. 1997. Disponível em: <www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciplestext.htm>. Acesso em: 16/05/2015.

CORRADI, J. A. M. **Ambientes informacionais digitais e usuários surdos: questões de acessibilidade**. Universidade Estadual de São Paulo (Unesp), Marília, SP, 2007.

COSTA, L. P.. **Matemática Financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos**. Dissertação de mestrado (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, 2012.

COSTA, S. G.; MOURA, H.; WOLFF, F. **Design Universal segundo a ótica da inovação**. Disponível em https://www.uniritter.edu.br/uploads/eventos/sepesq/x_sepesq/arquivos_trabalhos/2968/486/527.pdf. Acesso em 12/10/2016.

CUSTODIO, J. A. C. **O superpoder da leitura**. In: *Leitura e Visão de mundo: peças de um quebra-cabeça*. Lucinea Aparecida de Rezende (org). Londrina: EDUEL, 2007.

DOLZAN, J. E.; GOMEZ, L. S. R.; PINTO, T. C. L.. **Design Universal sob a ótica dos estudantes e profissionais brasileiros**. Disponível em http://www.ceart.udesc.br/dapesquisa/edicoes_anteriores/8/files/04DESIGN_Trabalhos_de_Carvalho_Larcher_Pinto.pdf. Acesso em 22/10/2014

DOTA, F. P. **Inclusão da pessoa com deficiência intelectual no mercado de trabalho: avaliação de um programa de capacitação profissional**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Bauru, SP, 2015.

FAUSTINO, A. C.; PASSOS, C. L. B.. **Cenários para Investigação e resolução de problemas: reflexões para possíveis caminhos**, 2013. Disponível em

<http://www.fecilcam.br/revista/index.php/educacaoelinguagens/article/viewFile/640/376>.

FERNANDES, S. H. A. A.; SANTOS, C. E. R.; BEZERRA, C. EaD e Educação Matemática Inclusiva: desafios e possibilidades. *In: O uso de chat e de fórum de discussão em uma educação matemática inclusiva*. Marcelo Almeida Bairral (org). Seropédica (RJ): Ed. da UFRRJ, 2013.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Senac, 2003.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIL, V. D. B. **Pactos para Inclusão das Pessoas com Deficiência no Mercado de Trabalho**, Revista LTR - volume 74, nº 06, 2010.

GRÜTZMANN, T. P. **Os saberes docentes na tutoria em Educação a Distância**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Pelotas, RS, 2013.

HOLLAND, B. **Desenho universal para aprendizagem um guia para o sucesso escolar**, 2014. Disponível em <http://diversa.org.br/artigos/artigo/91>. Acesso em 20/11/2014.

KISTEMANN Jr, M. A.. **Reseña de "Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica"** de SKOVSMOSE, Ole. Boletim de Educação Matemática, vol. 23, núm. 37, 2010. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Rio Claro, Brasil. Disponível em <http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221915014.pdf>. Acesso em 12/03/2014.

KISTEMANN Jr. M. A.. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. Tese de doutorado. Universidade Estadual de São Paulo (Unesp). Rio Claro, SP, 2011.

KISTEMANN Jr, M. A.; BARROSO, D. F. **Sobre a Produção de Significados dos Alunos do Curso de Administração na Disciplina Matemática Financeira**, 2012. Disponível em <http://matematica.ulbra.br/ocs/index.php/ebrapem2012/xviebrapem/paper/viewFile/234/351>.

KISTEMANN Jr, M. A.; CANEDO, N. R.; BRITTO, R. R. **Discutindo estratégias e táticas para uma educação financeira crítica**, 2014. Disponível em http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/ed_4/MC/MC_Kistemann_Marco.pdf.

KRANZ, C. R. **Os jogos com regras na Educação Matemática Inclusiva**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Natal, RN, 2011.

LAVORATO, S. U. **Acessibilidade nas ações educacionais a distância: um caminho para inclusão da pessoa com deficiência visual no contexto organizacional**. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Brasília. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Brasília, DF, 2014.

MARCOS, J. R. **Usabilidade, Acessibilidade e Desenho Universal para Aprendizagem: experiência de usuários na Educação a Distância**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina. Centro de Artes. Programa de Pós-Graduação em Design. Florianópolis, SC, 2013.

MELANI, N. T. D. Z. **Tutoria na Educação a Distância: um estudo sobre a função pedagógica do tutor**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Brasília, DF, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. Campinas: Papyrus, 2013.

NUNES, E. V.; BUSARELLO, R. I. **A audiodescrição aplicada aos quadrinhos: em busca da Educação Inclusiva**. Disponível em <http://proceedings.copec.org.br/index.php/wcca/article/viewFile/918/862>. Acesso em 22/09/2015.

NUNES, L.; NUNES SOBRINHO, F. Acessibilidade. In: BAPTISTA, C.; CAIADO, K.; JESUS, D. (Org.). **Educação especial: diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 269-279.

ONU, **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm.

PREVEDELLO, C. F.. **Design de interação e motivação nos projetos de interface para objetos de aprendizagem para EAD**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia e Faculdade de Arquitetura. Programa de Pós-Graduação em *Design*. Porto Alegre, RS, 2011.

RAIS – Relatório Anual de Informações Sociais. **Características do Emprego Formal – Principais resultados, 2014**. Disponível em http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814F4D225D014FE173A06371C7/A_presenta%C3%A7%C3%A3o%20RAIS%202014%20-%20divulga%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em 10/03/2016.

REIS, S. R. **Matemática Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa

Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas. Programa de Pós-Graduação em Matemática. Santa Maria, RS, 2013.

RONCATO, C. R. **Cenários Investigativos de aprendizagem matemática: atividades para a autonomia de um aprendiz com múltipla deficiência sensorial.** Dissertação de mestrado. Universidade Anhanguera de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. São Paulo, SP, 2015.

SÁ, I. P. **A educação matemática crítica e a matemática financeira na formação de professores.** Tese de Doutorado. Universidade Bandeirante de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, São Paulo, 2012.

SANTOS, C. E. R. **Aplicação dos conhecimentos de designer instrucional na implementação de um curso virtual: Um estudo de caso na UFABC.** Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG, 2009.

SANTOS, C. E. R. **Interações de aprendizes cegos em fórum de discussão de um Ambiente Virtual de Aprendizagem Matemática.** Dissertação de mestrado. Universidade Bandeirante de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. São Paulo, SP, 2012.

SASSAKI, R. K. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão.** *Agência de Notícias dos Direitos da Infância e da Fundação Banco do Brasil.* Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www.fiemg.com.br/ead/pne/Terminologias.pdf>>. Acesso em 10/04/2014.

SCHNEIDER, I. J. **Matemática Financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Passo Fundo, RS, 2008.

SILVA, H. C. **Educação profissional e tecnológica na modalidade a distância: em foco o programa SENAI Paraná.** Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Maringá. Programa de Pós Graduação em Educação. Maringá, PR, 2015.

SILVA, S. C.; BECHE, R. C. E.; BOCK, G. L. K. **Desenho universal para aprendizagem na educação a distância: uma análise sobre o ambiente de aprendizagem Moodle,** 2013. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/192.pdf>. Acesso em 14/04/2014.

SKOVSMOSE, O. **Cenários para Investigação.** *BOLEMA*, Rio Claro, v. 13, n.14, p.66-91, 2000.

_____. **Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade.** Tradução: Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica.** Campinas-SP: Papirus, 2008.

_____. **Educação Matemática Crítica: A questão da democracia.** Tradução: Abgail Lins e Jussara de Loiola Araújo. 6ª Ed. – Campinas, SP: Papirus, 2013.

STEPHANI, M. **Educação Financeira: uma perspectiva interdisciplinar na construção da autonomia do aluno.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, em Ciências e Matemática. Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RS, 2005.

TANAKA, O.; MANZINI, E. J. **O que os empregadores pensam sobre o trabalho da pessoa com deficiência?** Revista Brasileira de Educação Especial [on-line], v. 11, n. 2, p. 275-276, 2005. Disponível em file:///J:/Doutorado/Tese/revis%C3%A3o/Revis%C3%A3o/texto_mercado_trabalho/Artigo%2018.pdf. Acesso em 01/04/2014.

TELES, L. F. A aprendizagem por e-learning. In: **Educação a Distância: o estado da arte** / Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

TOKARNIA, M.. **Educação financeira chegará a quase 3 mil escolas públicas até 2015.** Disponível em <http://www.ebc.com.br/educacao/2014/05/educacao-financeira-chegara-a-quase-3-mil-escolas-publicas-ate-2015>. Acesso em 01/10/2014

VERGUEIRO, W.. Uso das HQs no ensino. In: RAMA, A.; VERGUEIRO, W. (orgs.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula.** 3. ed. 3ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2009, p. 7- 29.

Anexo A – Modelo MADAI

Modelo para Análise e Desenvolvimento de Ambientes Informacionais Digitais Inclusivos – MADAI

Ambiente informacional digital: _____

URL: _____

Instituição responsável: _____

Data: ____/____/____

Avaliador: _____

Desenvolvedor: _____

1 Pré-requisitos

1.1 Objetivo do ambiente digital

1.2 Público-alvo a ser atingido

- Tipos de usuários Surdos: novatos, experientes, ocasionais, frequentes.
- Faixa etária, sexo, escolaridade, região geográfica.
- Habilidades técnicas: experiência com o sistema, com computadores, com interfaces gráficas, com tarefas específicas.

2 Elementos de Acessibilidade

2.1 Interface

- *Links com animação dinâmica em Língua de Sinais
- *Links de navegação em *SignWriting*
- Acessível via teclas de atalho e/ou teclado
- Estrutura e esquema de organização acessíveis.
- *Aplicação de tecnologias de acessibilidade
- *Mensagens de erros piscante
- Mensagens de erros sonoras
- Elementos integrados de navegação adequados
- Consistência nas ações

2.2 Conteúdos

- Alternativas de acesso por tipos de documentos hipermídia
- *Disponíveis em Língua de Sinais
- *Escritos em Língua de Sinais – *SignWriting*
- *Simultaneidade na apresentação hipermídia com tradução para a Língua de Sinais
- *Vídeos com legendas em Língua Portuguesa ou *box* de tradução em Língua de Sinais
- *Glossário de palavras e sinalização em Língua de Sinais
- *Acesso a dicionários de LIBRAS/Língua de Sinais
- Acessíveis via teclas de atalho e/ou teclado

- *Acessíveis via *softwares* de tradução para a Língua de Sinais

3 *Qualidade do conteúdo

3.1 *Navegável por usuário Surdo

3.2 *Informações úteis e acessíveis à comunidade surda e ouvinte

3.3 *Atendimento as necessidades informacionais também de usuários Surdos

4 Recuperação da informação

4.1 Estratégias de busca simples e/ou avançada

4.2 *Recuperação da informação de forma clara e objetiva: listas ordenadas, tabelas, Língua de

Sinais, *SignWriting*

4.3 Tipos de documentos disponíveis: textos, imagens e sons

4.4 Alternativa para recurso hipermídia

5 Elementos de Usabilidade

5.1 Interface navegável ao usuário

5.2 *Navegabilidade por meio de *links* com rótulos animados em Língua de Sinais

5.3 *Navegabilidade por meio de rótulos em *SignWriting*

5.4 Suporte ao usuário: ajuda e *feedback*

5.5 Conteúdos objetivos e visíveis ao usuário

5.6 Apresentação do conteúdo em diferentes tipos de documentos

5.7 *Conteúdos textuais traduzidos para Língua de Sinais

5.8 *Rótulos e conteúdos digitais em Língua de Sinais e Língua Portuguesa simultâneos

5.9 Conteúdo passível de controle pelo usuário: parar, continuar, voltar, pausar

5.10 Navegação por meio de teclas atalho e/ou via teclado

6 Tecnologias assistivas

6.1 Tecnologias para edição de textos (ex.: SIGNED, SWEDIT, SIGN WRITER)

6.2 Tecnologias de tradução (ex.: SINGSIM, *SignStream*, *iCommunicator*)

6.3 Tecnologias de comunicação (ex.: (SIGNTALK, SIGNMAIL, SIGN WEBMESSAGE)

6.4 Tecnologias de criação de páginas *web* (ex.: SIGNHTML)

6. 5 Características gerais das tecnologias assistivas

- Visíveis e objetivas ao usuário
- Aplicáveis a *hardwares* e *softwares* mais simples
- Flexíveis a ajustes necessários ao usuário: tamanho de tela de exibição, ajuste de som e tamanho da fonte
- Passível de controle pelo usuário: parar, continuar, voltar, pausar

7 Personalização

7.1 Ajuste tamanho da fonte

7.2 Ajuste de som pelo usuário

7.3 Mudança de contraste de cores

7.4. *Acessível em Língua de Sinais e/ou em *SignWriting*

8 Sistema de organização

8.1 Esquemas

- Exatos: alfabético, cronológico, geográfico
- Ambíguos: tópicos, orientados a tarefas, específicos a um público
- Híbridos

8.2 Estruturas

- Hierárquicas
- Hipertextuais
- Base relacional

9 Sistema de navegação

9.1 Hierárquico

9.2 Global

9.3 Local

9.4 *Ad Hoc*

9.5 Elementos integrados

9.5.1 Barra de navegação

- Gráfica
- Textual

9.5.2 *Frames*

- Estado real da tela
- Modelo da página
- Velocidade da tela
- Projeto complexo

9.5.3 Menus

- *Pull-down*
- *Pop-up*
- **SignWriting*
- *Animação em vídeo sinalizado em Língua de Sinais

9.6 Elementos remotos ou suplementares

9.6.1 Tabela de conteúdos

9.6.2 Index – índice

9.6.3 Mapa do *site*

9.7.4 *Língua de Sinais

10 Sistema de rotulagem

10.1 Textual

- Navegação - *links*
- Termos de indexação
- Cabeçalhos

10.2 Iconográfico

- Navegação
- Cabeçalhos

10.3 *Língua de Sinais dinâmico – vídeo ou imagem em movimento

- *Navegação
- *Termos de indexação
- *Cabeçalhos

10.4 **SignWriting*

- *Navegação
- *Termos de indexação
- *Cabeçalhos

11 Sistema de busca

11.1 Tipos de busca

- Busca por item conhecido
- Busca por idéias abstratas
- Busca exploratória
- Busca compreensiva/avançada

11.2 Recursos de busca

- Lógica booleana (AND, OR e NOT)
- Linguagem natural

- Tipos específicos de itens
- Operadores de proximidade
- Operadores especiais

11.3 Recursos de visualização

- Listagens (ordenadas)
- Relevância
- Refinamento de busca
- Contexto
- Rede de informação ou rede contextual

12 Conteúdo das informações

12.1 Objetividade

12.2 Navegabilidade

12.3 Visibilidade

13 Usabilidade do site

13.1 Interface de fácil compreensão e uso

13.2 Navegabilidade

13.3 Funcionalidade

13.4 Ajuda (suporte)

13.5 *Feedback*

14. Tipos de documentos:

14.1 Textos: HTML, SGML, XML, DOC, RTF, DOC, RTF, PDF, OS (Post Script), outros

14.2 Imagens: estáticas (JPG, GIF), dinâmicas em animação (SWF, GIF) e em vídeos (AVI, MPEG,

RAM), outras

14.3 Sons: MP3, MIDI, WAV, outros

14.4 **SignWriting*

14.5 Outros

15.1 *Informações variadas sobre a história dos Surdos

15.2 *Mercado de trabalho

15.3 *Formação profissional

15.4 *Educação

15.5 *Saúde

15.6 *Direitos e deveres

15.7 *Arte e cultura

15.8 *Ambientes digitais acessíveis

15.9 *Associações e redes sociais

16. Aspectos éticos e legais

16.1. Padrão de Acessibilidade: W3C/WAI – ATAG, WCAG e UAAG, e-Gov, outros.

16.2. Direitos autorais

16.3. Segurança e preservação das informações

16.4. *Software* livre ou proprietário

16.5. Política de acesso: *Open Access*

16.6. Política de arquivo aberto: *Open Archives* para interoperabilidade


*** Elementos específicos adicionados ao MADAIID a fim de viabilizar melhores**

condições de acesso e uso a usuários Surdos em ambientes informacionais digitais.

Apêndice 1 - Estudo Piloto

Código da interação	Texto da interação ⁵⁷
EP1 1.1	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 7 Jan 2016, 16:07</p> <p>Olá! Seja bem-vindo!</p> <p>Gostaríamos que cada um de vocês contasse um pouco sobre si. Conte-nos sobre sua vida, trabalho, formação profissional, formação escolar, o que gosta de fazer. Enfim, sinta-se a vontade para se apresentar.</p> <p>A seguir, começo me apresentando.</p> <p>Abraços</p> <div data-bbox="647 568 1120 920" style="text-align: center;">  </div>
EP1 2.2	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 22 Out 2015, 03:23</p> <p>Olá pessoal,</p> <p>me chamo Carlos, tenho 35 anos e moro na cidade de São Paulo. Sou professor universitário e ministro aulas de matemática e finanças. Nas horas vagas gosto de ler, assistir filmes e jogar futebol. Estou finalizando minha pesquisa de doutorado com a sua ajuda.</p> <p>Agora conte um pouco sobre você!</p> <p>Abraços</p> <div data-bbox="624 1167 1145 1554" style="text-align: center;">  </div>
EP1 1.3	<p>por Débora Cristina da Silva - sábado, 24 Out 2015, 20:10</p> <p>Olá! Me chamo Debora Cristina da Silva, tenho 27 anos, resido em Poá-SP e estou cursando o ultimo semestre do curso de Gestão Financeira, minhas experiências profissionais são na área administrativa e seguros.</p> <p>Nas horas vagas gosto de sair com minha família, brincar com minha filha de 3 anos, ler, conversar com amigos, assistir séries, customizar, desenhar, estudar, aprender algo novo ou nadar.</p>

⁵⁷ Cumpre destacar que todas as interações possuem texto e vídeo. Nos apêndices, ilustramos apenas as primeiras interações com o uso das duas mídias apenas por questões de otimização de espaço no arquivo.

	
EP1 3.4	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sexta, 22 Jan 2016, 14:05 Olá Debora! Seja bem vinda! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
EP1 1.5	<p>por Wagner Carillo - quarta, 28 Out 2015, 02:46 Olá ! Meu nome é WAGNER CARILLO, sou formado em Ciências Jurídicas, pós-graduado em Ética e Cidadania, Mestre em Políticas Públicas, contabilista e técnico em Administração de Empresas. Fui coordenador do curso de Direito da Universidade Camilo Castelo Branco, professor da FATEC-ZONA LESTE, e lecionei a disciplina "Planejamento Tributário" no curso de Pós-Graduação em Controladoria Estratégica da Universidade de Mogi das Cruzes, durante dois anos. Desde agosto de 2008, leciono no Grupo Educacional Carlos Drummond de Andrade, Unidade Penha. Nesta Instituição, leciono as disciplinas Planejamento Fiscal e Tributário, Direito do Trabalho e Previdenciário, Instituições de Direito e Direito Empresarial. É um prazer poder fazer este curso e espero ter um ótimo aprendizado com todos vocês. Abraço, CARILLO</p>
EP1 4.6	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 03:12 Olá Wagner! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso</p>
EP1 1.7	<p>por Rodrigo Achar - quarta, 28 Out 2015, 02:50 olá colegas Meu nome é Rodrigo Achar, tenho 33 anos. Sou formado em Ciências da Computação, com pós em Administração Estratégica e atualmente mestre em Tecnologia da Informação e Semiótica. Sou professor desde 2008, leciono em duas instituições, Faculdade Carlos Drummond de Andrade e Universidade São Judas Tadeu. Nas minhas horas de lazer, adoro a prática de esportes como futebol, tênis, natação e corrida. Gosto muito de sair e viajar sempre que possível para conhecer lugares novos. Que tenhamos um ótimo curso.</p>
EP1 5.8	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 03:15 Olá Rodrigo! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso</p>
EP1 1.9	<p>por Jony Anderson de Oliveira - quarta, 28 Out 2015, 02:38 Olá colegas! Sou Jony Anderson de Oliveira. Atualmente sou Analista de projetos acadêmicos na Kroton Educacional atuando na área de acessibilidade e inclusão. Sou formado em Administração com habilitação em comércio exterior, graduado em pedagogia, pós-graduado em psicopedagogia e pós-graduando em designer instrucional para ead virtual pela unifei. Sou professor de cursos de pós na área da educação especial. Sou deficiente visual e tenho 37 anos. Tenho uma pequena empresa de produção de produtos alimentícios</p>

	<p>como bolos e doces. Gosto de música, mais especificamente o rock, mas, ouço d etudo! Esero que possamos realizar um bom trabalho!</p>
EP1 1.10	<p>por Bruna Tavares Leite - quarta, 28 Out 2015, 02:42 Boa noite colegas! Meu nome é Bruna. Sou surda, mineira (nasci em Bom Despacho mas minha família mora em Passos) e formada em engenharia biomédica no INATEL. Atualmente moro em SP e trabalho como engenheira de projetos na Siemens. Gosto de assistir filmes, viajar e praticar futebol e handebol. Um grande prazer em participar desse curso. Bom curso para nós!!!.</p>
EP1 6.11	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 03:06 Olá Bruna! Seja bem vinda! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
EP1 7.12	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 02:33 Olá Jony! Seja bem vindo! Também fiz o curso de Designer Instrucional da UNIFEI. Conte-nos um pouco mais sobre o curso. Você teve dificuldades em relação ao ambiente ou material didático? Tudo era acessível? Curto também o bom e velho rock. Abraços</p>
EP1 1.13	<p>por Lucas Jambeiro dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 03:31 Olá! Meu nome é Lucas, meu sinal é esse (sinal) e moro na Bahia. Estudo Matemática e há muita dificuldades em ser aprovado em concursos públicos para que o aprendizado de Matemática do povo surdo evolua. Obrigado por estar participando desse fórum. Estou muito satisfeito. Obrigado e abraços ao Carlos.</p>
EP1 8.14	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:10 Olá Lucas! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso</p>
EP1 1.15	<p>por Beto Franco - quinta, 29 Out 2015, 02:43 Olá pessoal... Meu nome é Carlos Alberto Franco, sou surdo, moro na cidade de Guarapuava-Pr. Formei nos cursos de Educação Física e Letras com habilitação em LIBRAS! Formei na pós graduação de Educação Bilíngue: LIBRAS/Português. Atualmente eu trabalho como professor de LIBRAS na Universidade Estadual Centro-Oeste. Nas horas vagas gosto de assistir filmes, amo jogar futebol, malhar na academia, viagem e conhecer lugares novos!!! Obs: Meu apelido é Beto. Abraços</p>
EP1 9.16	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 29 Out 2015, 19:21 Olá Beto! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso</p>
EP1 2.17	<p>por Lucas Jambeiro dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 02:50 Boa noite! Me chamo é Lucas! Tenho 22 anos! Moro em Salvador-BA. Estou graduando de Matemática do Universidade Católica do Salvador (UCSAL), tenho trabalho em que área como Instrutor de Matemática no Colégio Estadual João das Botas pra ensinar só sala de apoio, Gosto do que eu faço: Gosto de assistir de Terror, comédia e etc. também gosto de esporte como futebol e volei. Grato.</p>
EP1 1.18	<p>por Karolina Conceição dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 16:57 Olá caros, Desculpa nao me apresentei antes, bom meu nome é Karolina Santos, tenho 20 anos, estudo na graduação em Ciencias Biologica, moro em São Paulo, nasci surda profunda! Na hora vagas, gosto de sair com meu namorado e meus amigos, festa, assistir seriado, fazer compras, amo animais, não tenho medo nenhum neles, por isso estudo o curso que combina mais comigo. (riso), Moro com meus pais,</p>

	2 cachorros e 3 gatos.
EP1 10.19	por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - segunda, 2 Nov 2015, 22:09 Olá Karolina! Seja bem vinda! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso
EP1 1.20	por Luciana Fernandes - terça, 17 Nov 2015, 16:59 Olá, Meu nome é Luciana, tenho 39 anos, estou cursando Ciências Contábeis, no momento estou desempregada, moro na Zona Leste/SP. Tenho um filho lindo, curto passar momentos ao lado dele, seja, fazendo compras, conversando, acompanhando-o no treino de futebol, assistindo um bom filme, etc., gosto de ler, assistir a escola do amor (Record) e estudar. Espero colaborar com o vosso trabalho e aprender bastante. Orgulho-me em tê-lo como meu professor, professor Carlos, deixo aqui o meu respeito e admiração pelo seu trabalho. Obrigada pela oportunidade. Luciana Fernandes
EP1 11.21	por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - segunda, 2 Nov 2015, 22:07 Olá Luciana! Seja bem vinda! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso
EP2 1.1	por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 7 Jan 2016, 16:39 Cesar fez diversas compras em um único mês utilizando seu cartão de crédito. Quando recebeu a fatura de seu cartão de crédito ficou muito preocupado, pois havia gastado mais do que podia pagar. Diante disso, o que você sugere ao Cesar para resolver seu problema?
EP2 1.2	por Bruna Tavares Leite - quarta, 11 Nov 2015, 13:10 Eu sugiria que o César pedisse um financiamento ao banco para pagar tudo, ao mesmo tempo pagando o parcelamento (claro com juros) por mês quanto poder.
EP2 2.3	por Bruna Tavares Leite - quinta, 29 Out 2015, 20:21 Corrigindo o sinal, não era "quando poder" e sim "quanto poder" :)
EP2 2.4	Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 29 Out 2015, 03:14 Olá pessoal! Alguém concorda com a Bruna? Por que? Cesar teria outras opções? Abraços
EP2 1.5	Lucas Jambeiro dos Santos - quarta, 28 Out 2015, 02:57 Minha opinião que melhor para ele pedir o vencimento exemplo dia 15 pra pagar a fatura porém quando o salário chegar exemplo dia 10 sair a conta de corrente e depois de 5 dias uteis para pagar a fatura melhor. então que aprender de economizar e se quando Cesar precisa de comprar coisa importante e então organizar a agenda, guarda nota fiscal ou extrato pela internet e para ver total é bom saber antes quando a fatura chegar já sabe de pagar tudo certo.
EP2 3.6	Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 29 Out 2015, 03:17 Olá Bruna! O que você acha da proposta do Lucas? E os demais colegas, o que acharam da sugestão do Lucas? Abraços
EP2 3.7	por Bruna Tavares Leite - terça, 17 Nov 2015, 17:23 Acho que essa proposta do Lucas é bem viável mas a considero como ação preventiva para não ocorrer a mesma não conformidade. Quanto a opinião de outro, não concordo que vai gerar outra dívida pois eu disse que dá para fazer parcelamento, pagando "quanto poder" sem usar cartão de crédito novamente. A desvantagem disso são geração de juros, sem uso de cartão de crédito Até pagar tudo e quantidade de parcelas. Eu vejo isso como saída. Claro que tem outra opção com ajuda de alguém por exemplo fazer consórcio, empréstimo familiar, vender imóvel, etc.

EP2 4.8	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 13:42</p> <p>Olá Bruna!</p> <p>Você inicialmente sugeriu que Cesar fizesse um empréstimo bancário e agora sugere que ele pague o quanto puder e deixe de utilizar cartão de crédito nesse período. Você mudou de opinião? Acha melhor ele pagar apenas quanto puder?</p> <p>Abraços</p>
EP2 4.9	<p>por Bruna Tavares Leite - terça, 17 Nov 2015, 17:20</p> <p>Oi Carlos,</p> <p>Na verdade eu estou dizendo todas as possibilidades de sair desse problema.</p>
EP2 5.10	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 29 Out 2015, 03:21</p> <p>Olá Lucas,</p> <p>Você acha que se Cesar mudar o vencimento da fatura vai ajudá-lo a resolver o seu problema? Vai ajudar a economizar? Por que?</p> <p>Guardar as notas e utilizar uma agenda podem ajudar Cesar a não esquecer quanto gastou?</p> <p>Abraços</p>
EP2 1.11	<p>por Wagner Carillo - quarta, 11 Nov 2015, 13:25</p> <p>Olá, Carlos !</p> <p>A programação dos vencimentos do cartão já deve ser feita, considerando uma data que seja viável, possibilitando um sincronismo entre o recebimento de renda e o débito das faturas.</p> <p>A medida faz com que Cesar economize, na minha opinião...Se, por exemplo, o salário é creditado no 5º dia útil e a fatura do cartão foi programada para o dia 3 de cada mês, Cesar sempre pagará a fatura com inclusão de juros, ainda que de forma proporcional.</p> <p>Quanto a guardar as notas, me parece óbvio. Não só para controlar os gastos e aferir os pagamentos...as notas garantem outros benefícios como garantia, direito a trocas e reparos e etc.</p> <p>Abraço !</p>
EP2 1.12	<p>por Jony Anderson de Oliveira - quarta, 11 Nov 2015, 13:46</p> <p>Olá pessoal! Bem, não concordo com a Bruna sobre o empréstimo bancário. Ao realizar o empréstimo ele irá ter mais uma dívida. Claro que ele precisa pensar. Hoje o juros do cartão de crédito giram em torno de 12 a 14% ao mês. O juros para o empréstimo pessoal está em torno de 9%. Se levarmos em conta que ele terá de fazer um empréstimo e parcelar este ele terá todos os meses além do valor do empréstimo suas próximas compras e as contas fixas. Acredito que ele poderia pagar a fatura do cartão o maior valor possível. Deixar o restante para o próximo mês, controlar os gastos neste período, pois, assim, ele pagará um juro maior mas será apenas no mês subsequente e não em diversos meses. Lembrando que ao realizar o empréstimo o juros não é simples, mas, sim, composto, logo o montante será bem elevado. Quanto a dica do colega Lucas mudar a data de vencimento não auxilia pois os gastos já foram realizados e ele precisa sim saber controlar estes gastos. Abraços!</p>
EP2 6.13	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 13:49</p> <p>Olá Jony!</p> <p>Sua sugestão é pagar o máximo possível da sua fatura. Mesmo que esse máximo seja o valor mínimo? Pois, sabemos que Cesar não possui dinheiro para pagar toda a fatura.</p> <p>Alguém mais acha que fazer um empréstimo pessoal não seja uma boa ideia? Que outras opções têm para sugerir para o Cesar?</p> <p>Abraços</p>
EP2 5.14	<p>por Bruna Tavares Leite - terça, 17 Nov 2015, 17:25</p> <p>Com certeza que esse empréstimo pessoal Seja uma das boas saídas</p>
EP2 7.15	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 13:53</p> <p>Olá Jony!</p> <p>A sua sugestão é que Cesar pague o máximo possível da fatura, controle seus gastos para no mês seguinte quitar sua dívida, mesmo pagando taxas de 12 a 14% ao mês como você colocou. E se ele fizesse um empréstimo a 9% ao mês, pagasse toda a fatura agora e liquidasse o empréstimo no mês seguinte.</p>

	<p>Estaria pagando menos juros? Seria uma alternativa? Alguém mais pode contribuir com nossas ideias? Abraços</p>
EP2 8.16	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:11 Olá Bruna! O Jony não concorda com sua sugestão, pois acha que não é a melhor ideia. Diante do argumento dele você continua com o mesmo ponto de vista? Ou ainda acredita que suas ideias deveriam ser seguidas por Cesar? Abraços</p>
EP2 2.17	<p>por Wagner Carillo - quarta, 11 Nov 2015, 13:19 Bom dia !Também acredito que, em alguns casos, é preferível recorrer a um novo empréstimo para quitar a dívida com o cartão de crédito. No entanto, essa é uma providência que poderia ser evitada e só deve ser adotada em casos extremos. César, como vários portadores de cartão de crédito, se "encantou" com a facilidade que temos ao fazer compras, usando o cartão de crédito. A mágica do consumo fácil nos faz esquecer os limites financeiros que temos...Portanto, é óbvio que os juros de empréstimo pessoal são mais amenos do que os do cartão...mas, o ideal não é fazer dívidas para pagar dívidas...o ideal é contrair dívidas que estejam dentro das possibilidades financeiras. A partir do momento que esta conscientização foi tardia, o novo empréstimo é uma melhor opção por conta da diminuição dos juros pagos, mas, repito, é algo que deve ser evitado. Providência muito melhor é conter os gastos e apropriar as despesas aos rendimentos.</p>
EP2 9.18	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 13:36 Olá Wagner! Segundo sua opinião e considerando a situação do Cesar, a melhor saída seria contrair um empréstimo. Então, essa solução seria melhor que pagar apenas parte da fatura do cartão de crédito ou até mesmo parcelar o valor? E os demais? Concordam com esse ponto de vista? Ou teríamos algo melhor a propor para Cesar? Abraços</p>
EP2 3.19	<p>por Wagner Carillo - quarta, 11 Nov 2015, 13:22 Olá, Carlos ! Exatamente...pagar apenas parte da fatura vai aliviar o total de juros a serem pagos mas, ainda assim, Cesar terá uma despesa maior do que se conseguir um empréstimo e quitar o cartão, de uma vez. Na minha opinião, pelo perfil de Cesar, a estratégia de pagar parte da fatura não o impedirá de continuar comprando de forma inconsciente. Penso que ele não levará em conta que - pagando apenas parte da fatura - será preciso economizar frente aos seus ganhos, para quitar o que restar da fatura, que virá acrescido de juros altíssimos. Abraço !</p>
EP2 1.20	<p>por Débora Cristina da Silva - quarta, 11 Nov 2015, 14:03 Eu sugeriria que Cesar verificasse suas demais obrigações, além do cartão de crédito e priorizasse aquilo que fosse mais urgente (contas de água, luz, telefone, condomínio ..etc.); no caso de gastos com lazer por exemplo, que ele procurasse opções mais baratas e viáveis para conciliar com as outras necessidades ou deixasse os gastos com lazer para um mês em que a dívida estivesse mais controlada. Em relação ao pagamento do cartão, seria interessante pagasse a metade da fatura para não entrar no rotativo, ou em caso extremo, que ele negociasse um parcelamento com a financeira. O mais importante é que Cesar tenha controle de seus gastos de alguma forma seja anotando, saindo sem cartão ou cancelando o mesmo (caso ele não saiba usar com moderação).</p>
EP2 10.21	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:00 Olá Débora! O fato de Cesar pagar metade da fatura o exclui do rotativo? Parcelamento</p>

	<p>com a financeira seria a opção em que ele pagaria menores taxas de juros? Em quais opções ele pagaria menos juros? Alguém mais concorda com o ponto de vista da Débora? Abraços</p>
EP2 2.22	<p>por Débora Cristina da Silva - terça, 17 Nov 2015, 17:31 O fato dele pagar metade da fatura não o excluiria do rotativo do cartão de crédito, mas abateria parte da sua dívida de maneira ágil. Nesse caso não acredito que realizar um empréstimo seria a solução de quitar sua dívida que, como ela já existe acredito que seria a opção mais rápida para saldá-la sem ter que criar um novo parcelamento para a mesma. Creio que ele deveria administrar o seu próprio orçamento para esse fim e policiando seus gastos.</p>
EP2 4.23	<p>por Wagner Carillo - quarta, 11 Nov 2015, 13:29 Olá, Débora! Concordo com seu posicionamento acerca da priorização de gastos. Quem tem uma dívida - e, principalmente, quem recebe rendimentos fixos, como salários - precisa tomar providências no sentido de tornar "sagrados" os pagamentos de despesas inadiáveis, como estas que você elencou. Também acho válido a procura de alternativas mais econômicas no que se refere a lazer, passeios e supérfluos em geral. Abraço!</p>
EP2 1.24	<p>por Karolina Conceição dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:18 Bom, primeiro o Cesar precisa saber o quanto gastou o que ele pode gastar. Segundo ele deve guardar toda a nota fiscal que recebeu das caixas o que comprou, Terceiro quando recebe a fatura de gastos, e ter que calcular todo nele, e ver se ele gastou mesmo com o cartão crédito, se não ter, ele ter que pagar o cartão crédito com o salário que vai cair, é único jeito.</p>
EP2 11.25	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:21 Olá Karolina! Se o único jeito for Cesar pagar o cartão de crédito com seu salário, como ele fará com despesas essenciais como, alimentação, saúde, transporte, moradia? Pois, sabemos que somando todas as suas despesas não sobrá dinheiro para o cartão de crédito. Que outras opções podemos dar para o Cesar? Abraços</p>
EP2 2.26	<p>por Karolina Conceição dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:24 Olá Carlos, Está certo, concordo. Se o Cesar é casado, seria ótimo e ele irá pedir a sua esposa para poder ajudar. Também ele terá que trabalhar o horário extra no trabalho à pagar a dívida depois, se não, arranjar um jeito para ganhar os dinheiros, ajudar os outros, faxineiro, vender algo o que tem na casa. =)</p>
EP2 12.27	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:35 Olá Karolina! Muito bem! Temos que refletir sobre todas as possibilidades que possam ajudar Cesar a sair dessa situação, e considerar a possibilidade dele ser casado e pedir ajuda a sua esposa seria uma delas, ou ainda buscar trabalhos extras e venda de possíveis objetos de sua casa. Então Cesar deve ter consciência que não pode ficar nessa situação, caso contrário venderá todos os objetos de sua casa ou terá que fazer trabalhos extras sempre, não é mesmo? Abraços</p>
EP2 1.28	<p>por Beto Franco - quarta, 11 Nov 2015, 13:15 Olá! Eu sugeriria que Cesar precisa ter o cartão de crédito para chegar o valor limite para não ultrapassar e chegar as dívidas dele porque o problema que ele não sabe anotar as contas dos gastos. Eu penso que Cesar pudesse usar duas cartões separado tipo um cartão crédito para gastos e claro ele vai ter gastar o valor do seu limite por causa do salário. E outro cartão crédito ele poderia pagar as contas importantes como aluguel de casa, luz, água, alimentação etc. Outra coisa que o Cesar precisa controlar e saber o seu limite para fazer as compras para evitar problema sério para pagar as suas dívidas,</p>

	<p>empréstimos no banco com juros pois essas coisas ele não vai conseguir controlar isso para pagar as contas (dívidas).</p>
EP2 13.29	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:30</p> <p>Olá Beto!</p> <p>Concordo com você que um dos problemas do Cesar é não controlar seus gastos. Nesse caso a situação ficou pior, pois ele já gastou e não tem dinheiro para pagar toda a fatura.</p> <p>O que você sugere para esse problema de Cesar? Você diz que ele empréstimo no banco não seria uma boa ideia, pois não conseguiria ter o controle para pagar as demais contas. Então, o que ele deve fazer?</p> <p>Abraços</p>
EP2 14.30	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:38</p> <p>Olá pessoal!</p> <p>O Beto acabou de sugerir como alternativa para o Cesar o uso de dois cartões de créditos. Essa seria uma boa sugestão para Cesar?</p> <p>Cesar não conseguiu para a fatura do cartão do último mês. Será que se ele tiver mais de um cartão sua situação não pode piorar?</p> <p>Abraços</p>
EP2 1.31	<p>por Rodrigo Achar - quarta, 11 Nov 2015, 14:33</p> <p>Bom dia colegas.</p> <p>Acho que a opção de ter mais de um cartão iria piorar a situação. É muito difícil conseguir controlar os gastos em um único cartão, imagina em dois.</p> <p>Acho que este problema que o Cesar está passando é algo que acontece com muitos brasileiros, e pode ser que tenha acontecido conosco também. Sabemos o quanto é difícil sair dessa situação no longo prazo.</p> <p>O importante seria cortar gastos para o mês seguinte, e analisar quais seriam as melhores opções para pagar menos juros, visto que ele não terá como pagar a fatura de maneira integral. Além é claro de guardar todos os comprovantes e ir anotando todos os gastos.</p> <p>Como experiência própria eu não pagaria o mínimo do cartão e nem o parcelaria, pois os juros são altíssimos e isso irá gerar uma "bola de neve" que mais pra frente seria difícil ajustar.</p> <p>Situação difícil, precisaria de uma análise de mercado pra saber qual a melhor opção para os dias de hoje, ou então um amigo, que lhe emprestasse dinheiro e não cobrasse juros rs.</p>
EP2 3.32	<p>por Karolina Conceição dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:40</p> <p>Olá Rodrigo,</p> <p>Verdade, também o que pensei rs.</p>
EP2 4.33	<p>por Karolina Conceição dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:36</p> <p>Olá,</p> <p>Não é boa sugestão para o Cesar, porque não sabemos o quanto salario que ele ganhou no mês, o uso de dois cartões de créditos é pior vida que tivemos, por que o credito que usa os dinheiros do banco e não o proprio! Infelizmente.</p>
EP2 15.34	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 11 Nov 2015, 14:41</p> <p>Olá Karolina!</p> <p>Então a opção de dois cartões para o Cesar não seria uma boa ideia, uma vez que ele já está endividado com apenas um?</p> <p>O que sabemos é que nessa situação ele não possui dinheiro para pagar a fatura, então a melhor saída para ele nesse momento seria?</p> <p>Abraços</p>
EP2 1.35	<p>por Luciana Fernandes - terça, 17 Nov 2015, 17:44</p> <p>Olá Prof. Carlos,</p> <p>Não concordo com o Beto, com certeza, se ele adquirir mais um cartão de crédito a situação dele irá piorar sem sombra de dúvidas.</p> <p>Pois será mais uma fatura que ele não conseguirá pagar.</p> <p>Abraço,</p>
EP2 2.36	<p>por Luciana Fernandes - terça, 17 Nov 2015, 17:47</p> <p>Olá Pessoal!</p> <p>A minha sugestão para o César é que ele faça uma planilha com os gastos do</p>

	<p>cartão de crédito, relacionando cada compra, com a data, nome do estabelecimento, valor gasto, sendo assim, ele terá uma visão mais realista de qual o valor total/soma das suas compras. E, assim ele saberá se o valor das suas compras, ou seja, o valor da sua fatura do cartão de crédito esta correspondendo ao valor que ele pôde ou têm disponível para esse compromisso.</p> <p>Se o César fizer esse controle, ele não terá surpresa no momento que a fatura do cartão de crédito chegar.</p> <p>Dei essa sugestão para o César, porque, é o controle que eu uso para os meus gastos no cartão de crédito e funciona muito, pois antes da fatura chegar, eu já tenho o valor que eu tenho que pagar.</p> <p>Sem mais, Luciana Fernandes</p>
EP2 2.37	<p>por Lucas Jambeiro dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:51</p> <p>Oi pessoal!</p> <p>Acho que sim porque melhor para ele evitar pagar atrasado e se atrasar e pode fica com juro e depois fica SPC e por isso que melhor pagar antes e eu falei que melhor mudar vencimento depende o dia de pagamento do salário.</p> <p>Guardar as notas ou agenda quanto ele gastou é melhor para ele evitar o problema e atrapalha de responsabilidade e então melhor preparar antes quando pagar o vencimento.</p> <p>Lucas</p>
EP2 16.38	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 17:54</p> <p>Olá Luciana!</p> <p>Realmente suas sugestões para controle podem ajudar o Cesar, mas em relação a sua situação atual, que é de não conseguir pagar a fatura, qual seria a melhor opção para ele?</p> <p>Abraços</p>
EP2 2.39	<p>por Jonny Anderson de Oliveira - terça, 17 Nov 2015, 17:57</p> <p>Olá Carlos, Bruna, Wagner, Lucas e todos! Bem, não que eu acredite que o empréstimo não deva ser realizado, mas, como disse o colega Wagner, traçando o perfil do Cesar ele certamente irá se individar no mês seguinte com o cartão e ainda trá o agravante de ter de pagar o empréstimo com o banco. A solução de realizar o pagamento o máximo possível neste caso não leva em conta o pagamento mínimo da fatura, sabemos que este tipo de pagamento corresponde somente aos juros que serão cobrados no mês subsequente. Ele teria de pagar no mínimo 50% da fatura para ter uma margem de controle no próximo mês. Agora, se ele conseguir o empréstimo para pagamento em uma única parcela no mês seguinte e ter uma prática financeira exemplar neste m~es não gastando com o cartão de credito acredito que ele sairia em uma vantagem sim, até porque ao negociar o empréstimo em uma única parcela ele consegue baixar o juros da casa dos 9% para os 7 ou até menos. O grande problema é que os bancos tentarão fazer com que ele pague em mais de uma parcela, aliás, é uma prática bem rotineira dos bancos dizer que o sistema não libera o pagamento em uma única parcela, pois, há o risco do não pagamento, etc. etc. etc. Mas, vale ai o poder de negociação.</p>
EP3 1.1	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sábado, 24 Out 2015, 03:07</p> <p>Marcelo saiu para compra a sua tão sonhada TV. Porém, ao pesquisar alguns modelos, percebeu que a loja apresentava apenas a quantidade e o valor das parcelas.</p> <p>Você já se deparou com uma situação semelhante a de Marcelo? Ou seja, quando foi comprar alguma coisa, você teve apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas? Ou apenas do valor a vista? E a taxa de juros, sempre está visível?</p>
EP3 1.2	<p>por Bruna Tavares Leite - quinta, 19 Nov 2015, 14:03</p> <p>Boa noite a todos. Para mim não está sempre visível pois não sabemos qual tipo de juros. Quando fiz um curso de matemática financeira fiquei com pasma ao aprender. Por isso devemos pedir detalhes antes de comprar.</p>
EP3 1.3	<p>por Wagner Carillo - quinta, 19 Nov 2015, 15:03</p> <p>Bom dia, Bruna !</p>

	<p>Além de não informar a composição dos juros, se o consumidor faz proposta de pagar à vista, a loja não quer dar desconto. É absurdo porque, no valor proposto das parcelas, está embutido também o Imposto sobre Operações Financeiras (I.O.F.).</p> <p>Abraço, WAGNER CARILLO</p>
EP3 1.4	<p>por Rodrigo Achar - quinta, 19 Nov 2015, 14:55</p> <p>Bom dia Bruna e Wagner.</p> <p>Quando vamos parcelar um valor, as parcelas aparecem como se estivesse sem juros. E caso opte por pagar a vista não ha desconto nenhum. E além do I.O.F. como foi comentado, também tem a taxa do cartão de crédito que não é baixa.</p> <p>Os estabelecimentos não dão descontos caso você opte por pagar a vista e em dinheiro, mas isso fará com que você pague a vista com os mesmos encargos como se estivesse pagando a prazo.</p> <p>Abraços</p>
EP3 2.5	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:07</p> <p>Olá Bruna!</p> <p>No caso de Marcelo, a TV que ele gostou apresentava apenas o valor parcelado. Você já foi comprar algo em que apenas o valor a vista estava visível? Qual foi sua reação?</p> <p>Abraços</p>
EP3 2.6	<p>por Rodrigo Achar - quinta, 19 Nov 2015, 14:58</p> <p>Bom dia a todos.</p> <p>Eu acho que mostrar apenas o valor parcelado é uma estratégia de marketing e serve para convencer o consumidor de que ele tem poder para comprar a TV.</p> <p>Exemplo: Uma TV que custa 1.900,00 reais, pode fazer com que o cliente ache caro e não compre, mas se aparecer apenas o valor da parcela, por exemplo 190,00 reais, o cliente terá a impressão que este valor cabe no bolso.</p>
EP3 3.7	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:08</p> <p>Olá Rodrigo!</p> <p>Considerando que se trata de uma estratégia de marketing da loja, nós, enquanto clientes, podemos ou devemos fazer o que?</p> <p>Abraços</p>
EP3 2.8	<p>por Wagner Carillo - quinta, 19 Nov 2015, 15:06</p> <p>Bom dia a todos!</p> <p>As grandes lojas de varejo tornaram tradição a prática de apenas informar o preço, indicando o número de parcelas e o valor de cada uma. Raramente, a publicidade informa o valor à vista. Provavelmente, o objetivo é sonegar a taxa de juros, embutidos na parcela.</p> <p>Abraço ! WAGNER CARILLO</p>
EP3 4.9	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:05</p> <p>Olá Wagner!</p> <p>Assim como você colocou, parece que virou tradição essa prática por parte das lojas, mas tal ação tem um respaldo legal? Tem algo que nos ampare nesses casos?</p> <p>Abraços</p>
EP3 1.10	<p>por Karolina Conceição dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:42</p> <p>Caros,</p> <p>Eu já me deparei com uma situação semelhante a de Marcelo, Quando fui comprar cama box, recebi apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas parecidas baratas, depois me informou se for a vista e posso ganhar 10% desconto com sem a taxa de juros. Isso eu me acho é um absurdo, porque não nascemos ricos e podemos pagar com toda a vista e ganha o desconto.</p>
EP3 1.11	<p>por Lucas Jambeiro dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:47</p> <p>Boa tarde a todos!</p> <p>Pra mim é melhor comprar a vista porque é ruim pedir parcela com juro</p>

	depende a empresa fica juro muito caro cada mês.
EP3 5.12	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sexta, 6 Nov 2015, 14:35</p> <p>Olá Lucas!</p> <p>Comprar a vista é sempre melhor. Mas você já comprou algo a prazo? As informações como preço a vista, valor das parcelas e taxas de juros estavam visíveis junto ao produto?</p> <p>Abraços</p>
EP3 1.13	<p>por Luciana Fernandes - quarta, 11 Nov 2015, 17:01</p> <p>Professor,</p> <p>Desculpe, a pergunta foi para o Lucas, mas não vemos mais em lojas, produtos expostos informando preço à vista e nem taxa de juros em caso de parcelamento, somente informam o valor da parcela e a quantidade de parcelas, porque na minha opinião, as pessoas se iludem com o valor baixo da parcela, o valor baixo da parcela os atraí.</p> <p>Abraços,</p> <p>Luciana Fernandes</p>
EP3 2.14	<p>por Luciana Fernandes - quarta, 11 Nov 2015, 16:52</p> <p>Lucas,</p> <p>Eu estou preferindo a opção de compra a vista, também, pois além de não assumirmos prestações "compromissos financeiros", ganhamos desconto.</p> <p>Ou, quando a compra é um valor alto, daí dou uma entrada e parcelo a diferença em 02 ou 03 vezes no cartão de crédito sem juros.</p> <p>Luciana</p>
EP3 6.15	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:12</p> <p>Olá Karolina!</p> <p>Na compra de sua cama box você foi informada sobre a taxa de juros cobrada no parcelamento? Essa taxa estava visível junto com o preço da cama?</p> <p>Por que você acha possível ter recebido 10% de desconto no pagamento a vista?</p> <p>Abraços</p>
EP3 2.16	<p>por Karolina Conceição dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:44</p> <p>Boa tarde,</p> <p>Não fui informada sobre a taxa de juros cobrada no parcelamento. Porque eu acho que a loja pode dar o desconto para o cliente se compra rapida.</p> <p>Abs</p>
EP3 7.17	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 10 Nov 2015, 12:41</p> <p>Olá Karolina!</p> <p>Diante dessa situação você acha que foi prejudicada enquanto consumidora? Quais direitos seus foram feridos?</p> <p>Abraços</p>
EP3 1.18	<p>por Jony Anderson de Oliveira - quinta, 19 Nov 2015, 14:39</p> <p>Olá Carlos e amigos! bom, primeiro desculpem-me por não interagir com vcês nos últimos dias, mas, estive em viagem para defesa de minha monografia. Quanto ao tema, temos dois casos. As lojas realmente não informam os juros e valores que estão imbutidos dentro do preço de cada produto. Algumas até possuem a pratica de dar descontos para pagamentos avista. O grande problema é que na semana passada o STJ julgou uma prática ilegal dar descontos para pagamento avista. isto, de agora em diante virá uma jurisprudência, ou seja, as lojas não são permitidas a paticarem tal ação. Elas podem até fazer mas com risco de serem penalizadas caso algum cliente que vá pagar com o cartão se sinta lezado. O que acredito é que devemos fazer um movimento enquanto consumidores para que as lojas cobrem um valor avista e outro parcelado. Ou melhor, podemos fazer como os EUA onde o preço dos produtos são determinados sem os impostos e estes são calculados no momento da compra, assim, sabemos qual o valor do produto, podemos buscar em diversas lojas pelo mais em conta, pois, os encargos (impostos) já são pré-estabelecidos, ou seja, onde encontrarmos o preço mais em conta teremos uma menor parecela. Um abraço!</p>
EP3 8.19	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:14</p> <p>Olá Jony!</p>

	<p>Você tocou em alguns pontos interessantes. Entendemos que a prática das lojas seja algo ilegal, então estaríamos sendo lesados, correto? Que direitos nossos não estariam sendo respeitados? Existe alguma lei que garanta esses direitos? Qual seria essa lei e o que ela nos diz?</p> <p>Alguém pode contribuir com Jony nessas perguntas?</p> <p>Abraços</p>
EP3 1.20	<p>por Débora Cristina da Silva - quinta, 19 Nov 2015, 14:29</p> <p>Sim, já me deparei com uma situação parecida onde fui comprar meu primeiro notebook, no entanto o vendedor tentava me convencer em pagar o valor parcelado. Como sou muito controlada em relação ao dinheiro, fiz as contas e eu pagaria praticamente o dobro no parcelamento.</p> <p>No caso de Marcelo, como o vendedor não ofereceu opções melhores, seria mais indicado que ele pesquisasse uma loja que oferecesse maiores descontos ou condições já que o pagamento provavelmente seria realizado a vista.</p>
EP3 9.21	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:21</p> <p>Olá Débora!</p> <p>No seu caso durante a compra do seu notebook você entende que algum direito seu foi lesado? Tem alguma lei que nos ampara nesses casos, assim como aconteceu com você e com Marcelo?</p> <p>Abraços</p>
EP3 3.22	<p>por Luciana Fernandes - quinta, 19 Nov 2015, 14:50</p> <p>Boa tarde Pessoal!</p> <p>Sim, essa situação aconteceu comigo.</p> <p>A uns dois meses atrás, eu fui comprar uma cama e um colchão de solteiro. Sai para pesquisar preços e condições de entrega.</p> <p>Realizei cotação em três lojas, nas três lojas os vendedores me apresentaram somente o valor das parcelas e a quantidade de parcelas.</p> <p>Em momento algum perguntaram como seria a forma de pagamento para que, dentro do plano de pagamento que eu queria, eles me apresentassem as condições.</p> <p>Não falaram qual seria a taxa de juros e também não estava exposta e nem quanto sairia o valor total do produto.</p> <p>Esse semestre estamos tendo aula de matemática financeira, estamos aprendendo a prestar mais atenção em taxas, prazos, enfim, nas condições de pagamento para realizarmos bons negócios.</p> <p>O Marcelo não pode se iludir com o valor das parcelas da TV, pois, em geral, são parcelas pequenas, mas o valor sai bem caro em relação ao valor à vista.</p> <p>Luciana Fernandes</p>
EP3 10.23	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 19 Nov 2015, 14:27</p> <p>Olá Luciana!</p> <p>Percebemos na sua fala e na fala de alguns colegas que essa prática é relativamente comum entre as lojas. Nós não estaríamos sendo prejudicados? Tem alguma lei que nos ampara nesses casos?</p> <p>Abraços</p>
EP3 1.24	<p>por Beto Franco - quinta, 12 Nov 2015, 00:04</p> <p>Boa noite!</p> <p>Então o problema que a loja não quer dar desconto deve ser a crise e aproveitou mostrar o valor de parcelas para chamar atenção dos clientes para comprar!!!</p> <p>Se eu fosse o Marcelo e iria procurar outras lojas com a mesma televisão que o sonho que ele tem, se achar que tem desconto de outra loja e pode ter chance para pagar menos. Depende de valores por causa de valores e os impostos!!</p> <p>Abraços</p>
EP3 11.25	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sexta, 13 Nov 2015, 13:09</p> <p>Olá Beto!</p> <p>Muito bom o seu posicionamento. Porém o nosso questionamento principal não está no fato da loja conceder ou não o desconto para o pagamento a vista, mas no fato da loja omitir informações relevantes como o valor a vista e a taxa</p>




	<p>de juros que está sendo cobrada para o pagamento parcelado. Estamos sendo lesados com essa prática, segundo a opinião de nossos colegas. Então gostaria de saber se existe alguma lei que no ampare nesses casos. Conhece alguma? Qual?</p> <p>Abraços</p>
EP4 1.1	<p>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sexta, 13 Nov 2015, 12:45</p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Queremos ouvir sua opinião.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qual a importância de discutir criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em seu dia a dia? 2. Fale sobre a importância da história em quadrinhos, dos vídeos em Libras ou da audiodescrição para a sua participação no curso. 3. Fale sobre sua interação com o professor e com os colegas de curso. 4. Fale sobre o acompanhamento do professor durante o curso. 5. Deixe sua opinião, sugestão, crítica, elogio para que possamos melhorar. 6. Qual a importância da legenda nos vídeos em Libras para você? Por que? <p>Abraços</p>
EP4 1.2	<p>por Wagner Carillo - sábado, 14 Nov 2015, 19:39</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acho extremamente importante conhecer os mecanismos financeiros que estão à nossa disposição, em qualquer operação que pretendemos fazer. 2. Tanto a história em quadrinhos como os vídeos em libras são ferramentas que ajudam muito o(a) aluno(a) a entender os questionamentos e as propostas do curso. 3. A interação se desenvolve na medida em que podemos responder ao professor, e também comentar as respostas dos colegas e ver a nossa resposta também sendo comentada. 4. O professor tem completo domínio sobre os passos do curso, consegue ler nossas respostas e também nossos comentários referentes às mensagens de colegas. Assim, é possível acompanhar o desenvolvimento de todos nós, alunos, monitorando nossa participação. 5. Quero parabenizar o professor e toda a equipe que desenvolveu o curso. Como <u>sugestão</u>, gostaria de citar a importância da inclusão de mais filmes e peças publicitárias que tratem dos temas financeiros. As peças publicitárias - em particular - permitem focalizar as campanhas de venda no varejo, palco frutífero para reflexão sobre consumo e finanças. 6. Penso que a legenda é um aditivo bem interessante na interpretação dos sinais. Às vezes, por conta da velocidade deles, é interessante recorrer a uma legenda para complementar o entendimento, embora seja possível que algumas pessoas não consigam articular as duas ferramentas, ao mesmo tempo. <p>Abraço a todos, e parabéns pelo trabalho !</p> <p>Wagner Carillo</p>
EP4 1.3	<p>por Débora Cristina da Silva - segunda, 16 Nov 2015, 19:27</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A importância de se discutir sobre educação financeiras ocorre pelo fato de obter diferentes modos de pensar em relação ao mesmo assunto. Desta forma é possível enxergar essa situação de diversos ângulos, para se refletir em relação aos benefícios ou as consequências de certas atitudes. 2. Na minha opinião, foi muito interessante a história em quadrinhos, trata um assunto sério de forma bem interativa; um estímulo a mais para incentivar a participação. 3. A maneira que o professor interagiu e estimulou interação entre os participantes diante do confronto das ideias expostas foi bem interessante, no meu caso, foi mediante as questões dele em relação as respostas dos demais participantes. 4. O professor foi muito atencioso e prestativo quanto a minha participação no curso. Não apenas em relação aos e-mails para confirmar a participação, mas nos avisos das etapas e na clareza pelo qual foi demonstrado o curso. 5. Acredito que a principal sugestão que tenho, é para o site, pois se fosse mais intuitivo facilitaria ainda mais o acesso em certos links, pois tive um pouco de dificuldade em localizar alguns desses links inicialmente.

	<p>6.Foi interessante ver minha opinião dita dessa forma. infelizmente não falo em libras, mas essa é uma maneira de incluir e inteirar pessoas que se utilizam dessa linguagem a participarem de cursos como este de igual forma daqueles que não falam em libras.</p> <p>Parabéns pelo trabalho, foi um prazer participar do curso.</p>
EP4 1.4	<p>por Beto Franco - terça, 17 Nov 2015, 00:17</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foi muito importante participar no curso sobre educação financeiras para discutir, refletir e aprender como a situação de diversos gastos para aprofundar os conhecimentos de estudo. 2. História em quadrinhos e os vídeos em Libras é indispensável, estimula a imaginação da situação de forma critica que foi muito importante para todos nos cursistas que possam entender e trabalhar com assunto sério no curso. 3. É bem interessante que o professor estimulou aos cursistas para participar a interação entre os participantes que ajudou a desenvolver a aprendizagem algo novo que podemos aproveitar nesse curso!! 4..O professor foi fazendo o melhor de si para trabalhar e interagir com os participantes. Ele foi muito bem a divulgação sobre etapas, comentários e clareza pela explicação nos comentários das etapas! 5. Eu quero parabenizar o professor e toda a equipe fizeram o trabalho e se desenvolveu o curso. Eu gostaria que ter mais vídeos para que possamos aprender mais e focalizar dos temas financeiros bem interessante!!! 6. Primeiramente, eu sou surdo, pois eu posso falar e que a legenda nos vídeos em Libras atrapalha sim porque é difícil acompanhar a legenda ou Libras, e também o mais importante as Línguas entre Português e Libras da estrutura gramática são diferentes e fica mais difícil ficar junto (legenda de Português e Libras). Pra mim prefiro o vídeo direto em Libras e facilita tudo mesmo separado o texto em Português caso ouvintes não saibam de Libras e aproveitam ler o texto. Eu sei que é importante ter a inclusão mas precisa ter estratégia e só que a ideia minha e que fazer 2 vídeos diferentes tipo: um vídeo com atores surdos e ouvintes usam a Libras e o outro vídeo com atores ouvintes falando a Língua Portuguesa mesmo tema para apresentação através de vídeo!!!
EP4 1.5	<p>por Karolina Conceição dos Santos - terça, 17 Nov 2015, 14:40</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isso é muito importante de participar o curso para discutir sobre educação financeiras, aprender e trocar as ideias dos outros, e buscar os novos conhecimentos. 2. Pra mim é mais importante ter colocando as imagens de história em quadrinhos, porque somos surdos e têm facilidade de entender e esclarecer, e o vídeos de Libras é melhor ainda, nosso cerebro começar a trabalhar de pensar e importante ter ajudando a pensar o que vai fazer depois do gastos, controle. 3. É legal ter o professor muito atencioso, estimular, ideias, perguntas bem interessante, para poder ter a interação entre os participantes, desenvolver a aprendizagem. 4..O professor é o melhor, preocupa com as tarefas e seu conteúdo, é bom ter colocando os videos, imagem que é mais importante. Tentando fazer as perguntas para os participantes perceberam o que estão faltando para comentar e discutir. Ele está de parabens com esse curso, Estou santifeita! 5. Eu quero parabenizar o professor e toda a equipe fizeram o trabalho e se desenvolveu o curso. Eu gostaria ter mais conteúdo do curso, foi muito curto, e ainda que a internet é muito pesado e difícil de acessar. Fica lento. Primeira fez fiz esse mini curso financeiro é bem interessante! 6. Sou surda profunda, uso LIBRAS em fluentes, mas eu posso ler as legendas nos vídeos de Libras, pra mim acho que pode atrapalhar, porque eu sigo o video de LIBRAS e não pela legenda, porque sou muito fluente rs.
EP4 1.6	<p>por Rodrigo Achar - quarta, 18 Nov 2015, 09:54</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acho a discussão muito válida. Sempre nos deparamos com essas questões financeiras, mas nem sempre conseguimos o melhor caminho para resolvê-las. Discutir isso aqui no curso foi importante pois houveram diversos pontos de vista, inclusive até uns que eu não sabia. 2. As histórias em quadrinhos são muito válidas, enriquecem o curso a nos

	<p>ajuda a compreender melhor o conteúdo. Deixa o curso mais atrativo. Os vídeos em Libras acompanhei por curiosidade, mas confesso não entender a comunicação desta maneira.</p> <p>3. O professor estava sempre buscando interação conosco, nos fazendo perguntas e provocando desafios. Alguns alunos também comentaram sobre opiniões de outros, Achei isso muito válido pois contribui para o enriquecimento do meu aprendizado.</p> <p>4. O professor acompanhou de forma íntegra. Qualquer tipo de situação estava auxiliando, e mais que isso, sempre nos colocava um ponto diferente a pensar a cada momento. Foi muito importante para o andamento do curso e a motivação dos alunos.</p> <p>5. Gostaria de agradecer por poder participar deste curso. Achei uma iniciativa muito interessante, algo que eu nunca tinha visto. Deve ser muito difícil fazer um curso com essa estrutura. Parabéns pelo empenho. Como sugestão, eu penso que poderiam ter mais "quadrinhos", pois facilitam na hora do entendimento ou então alguns vídeos (se possível), pois são mídias que prendem a atenção.</p> <p>6. Para mim faz toda a diferença, pois sem essas legendas eu não conseguiria acompanhar o conteúdo do vídeo por não conhecer a comunicação por Libras. Forte abraço a todos Rodrigo Achar</p>
EP4 1.7	<p>por Jony Anderson de Oliveira - quarta, 18 Nov 2015, 14:01</p> <p>1. Qual a importância de discutir criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em seu dia a dia? A educação financeira é sem dúvidas uma das mais importantes para a sociedade moderna. Com o capitalismo exacerbado e muitas vezes o determinante de aceite em sociedade estar atrelado ao poder de compra ou ao que se possui de bens materiais, as pessoas necessitam cada vez mais aprender a controlar a saúde financeira de sua vida. Além disto, estamos passando por uma turbulência mundial economicamente falando e, neste momento, se faz ainda mais importante que os indivíduos entendam e saibam como lidar com as finanças para que não sofram ainda amais neste momento.</p> <p>2. Fale sobre a importância da história em quadrinhos, dos vídeos em Libras ou da audiodescrição para a sua participação no curso. Todos estes materiais são importantes. A descrição para pessoas cegas como eu facilita em muito o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>3. Fale sobre sua interação com o professor e com os colegas de curso. A interação foi boa, o professor estava sempre presente no fórum. O grande problema foi minha participação que poderia ter sido maior. Com os colegas não tive muita interação, mas, as que houveram foram cordiais e tranquilas.</p> <p>4. Fale sobre o acompanhamento do professor durante o curso. Muito bom.</p> <p>5. Deixe sua opinião, sugestão, crítica, elogio para que possamos melhorar. Acredito que o layout do curso deva ser revisto. O Moodle oferece uma gama de possibilidades, por exemplo, os vídeos dentro das aulas temas e não no fórum, as atividades poderiam ser diferenciadas e não somente em formato de fórum, por exemplo, a criação de uma apresentação, uma palavra cruzada no hotpotatoys dentre outras.</p> <p>6. Qual a importância da legenda nos vídeos em Libras para você? Por que? Para mim ela não é importante. Digo isto, pois, não faço uso do recurso visual. Porém, para os estudantes surdos ela é indispensável! Todos os cursos na modalidade EAD deveriam ter este recurso como pré-requisito para serem autorizados.</p>
EP4 1.8	<p>por Bruna Tavares Leite - terça, 17 Nov 2015, 12:51</p> <p>1. Qual a importância de discutir criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em seu dia a dia? A importância de discutir nos permite "ouvir" da melhor possível, inclusive o comentário de cada aluno e professor. Me sinto muito bem incluída nesse curso que nunca senti na minha vida toda. Auxiliou muito o meu entendimento e aperfeiçoou o meu conhecimento. Excelente trabalho em equipe.</p>

	<p>2. Fale sobre a importância da história em quadrinhos, dos vídeos em Libras ou da audiodescrição para a sua participação no curso. Auxiliou muito o meu entendimento.</p> <p>3. Fale sobre sua interação com o professor e com os colegas de curso. Foi uma interação extremamente importante, pois aprendemos a equilibrar nossas opiniões e entender as orientações do professor.</p> <p>4. Fale sobre o acompanhamento do professor durante o curso. O professor foi muito atencioso e fez um bom acompanhamento. Facilitou muito o meu entendimento em relação a cada aula.</p> <p>5. Deixe sua opinião, sugestão, crítica, elogio para que possamos melhorar. O curso nos oferece a melhor inclusão mas poderia deixar cada comentário e assunto em LIBRAS para facilitar o entendimento de surdos.</p> <p>6. Qual a importância da legenda nos vídeos em Libras para você? Por que? Videos legendados e em LIBRAS com certeza podem nos ajudar muito no conhecimento, principalmente aumento de vocabulário.</p>
EP4 1.9	<p><i>por Luciana Fernandes - sábado, 14 Nov 2015, 00:28</i></p> <p>1)R.: A importância de observarmos as formas de opções de compras, maneira de usarmos o cartão de crédito de forma consciente, despertando em nós mais cautela, pois, uma vida financeira saudável faz parte de uma boa administração da nossa vida pessoal.</p> <p>2)R: As histórias em quadrinhos, nos leva a situação na vida real, os videos em libras, nos leva a pensarmos no nosso próximo e nos estimula a ter mais convivência com o assunto, talvez, um curso de libras.</p> <p>3)R.:Ótima interação, pensamentos bem variados, professor estimulando cada vez mais.</p> <p>4)R.: Professor, como sempre, interagindo e muito prestativo, e sempre nos estimulando, com suas perguntas, a refletirmos sempre mais.</p> <p>5)R: Ótimo curso, professor muito atencioso, e espero outro em breve.</p> <p>6)R.:Importante para que podemos entender o que a pessoa esta falando. Porque sem a legenda não entenderíamos, isso nos leva a refletir qual a importância de entendermos essa linguagem, tão importante quanto um curso de inglês é um curso de libras, e podemos nos deparar com a linguagem em libras em todo o mundo.</p> <p>Meu carinho a todos os professores, em especial professor Carlos.</p> <p>Abraços, Luciana Fernandes</p>

Apêndice 2 - Curso Final

CF1 1.1	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 7 Jan 2016, 16:07</i></p> <p>Olá! Seja bem-vindo!</p> <p>Gostaríamos que cada um de vocês contasse um pouco sobre si. Conte-nos sobre sua vida, trabalho, formação profissional, formação escolar, o que gosta de fazer. Enfim, sinta-se a vontade para se apresentar.</p> <p>A seguir, começo me apresentando.</p> <p>Abraços</p>  A video thumbnail showing a man with a red play button in the center. The text 'Vamos nos apresentar?' is at the top, and 'Conte-nos sobre sua vida, trabalho, formação profissional, formação escolar, o que gosta de fazer.' is at the bottom.
CF1 2.2	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 7 Jan 2016, 16:14</i></p> <p>Olá pessoal,</p> <p>me chamo Carlos, tenho 35 anos e moro na cidade de São Paulo. Sou professor universitário e ministro aulas de matemática e finanças. Nas horas vagas gosto de ler, assistir filmes e jogar futebol. Estou finalizando minha pesquisa de doutorado com a sua ajuda.</p> <p>Agora conte um pouco sobre você!</p> <p>Abraços</p>  A video thumbnail showing a man with a black play button in the center. The text 'Apresentação pessoal' is at the top, and 'É professor universitário e ministra aulas de matemática e finanças.' is at the bottom.
CF1 1.3	<p><i>por Heverton de Souza Bezerra da Silva - sexta, 22 Jan 2016, 14:49</i></p> <p>Olá! Meu nome é Heverton. Sou professor de matemática do ensino fundamental, no Instituto Benjamin Constant (IBC), escola especializada em deficiência visual, no Rio de Janeiro. Atualmente, trabalho com adaptação de livros braille, revisão de livros ampliados e capacitação de soroban. Lá, no IBC, trabalhei com turmas do 6º ao 9º Anos, sempre no ensino de geometria.</p> <p>Sou deficiente visual, baixa visão.</p>  A video thumbnail showing a man with a red play button in the center. The text 'Apresentação Heverton' is at the top.

CF1 3.4	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - sexta, 22 Jan 2016, 14:08</p> <p>Olá Heverton! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
CF1 1.5	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - sexta, 22 Jan 2016, 14:52</p> <p>Boas. Sou mestre em engenharia biomédica pela UMC e graduado em administração com ênfase em comércio exterior pela FACIG-Guarulhos. Professor de diversas disciplinas no Grupo Drummond.</p>
CF1 4.6	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - sexta, 22 Jan 2016, 14:11</p> <p>Olá Othoniel! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
CF1 1.7	<p>por <u>Eudes Martins</u> - domingo, 24 Jan 2016, 17:03</p> <p>Olá, Meu nome é Eudes Martins de Araújo, sou mestre em administração de empresas pela Fecap, professor do curso de Gestão Financeira na Faculdade Drummond e professor no MBA Empresarial da Unicsul.</p>
CF1 1.8	<p>por <u>Letícia Honório</u> - terça, 26 Jan 2016, 12:34</p> <p>Olá, Meu nome é Letícia Regina, sou surda e estudante de Sistemas de Informação em Faculdade Metodista Granbery. Já estudei em distância com outros cursos que tive buscar por conhecimentos.</p>
CF1 1.9	<p>por <u>Ana Carolina Farias Miranda</u> - terça, 26 Jan 2016, 12:37</p> <p>Olá pessoal, Primeiro dizer que estou muito feliz por estar participando deste curso, que representa uma oportunidade e tanto para mim :) Meu nome é Ana Carolina, tenho 30 anos, sou formada em Pedagogia com especialização em EAD (SENAC-RJ) e Educação Especial/Deficiência Auditiva - Surdez (UNIRIO) e me casei ontem!!!! EEEEEEEEEEEEEEEEEEE rrsrrs Atuo há quase três anos como pedagoga na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Abraços :) :)</p>
CF1 5.10	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - domingo, 24 Jan 2016, 15:58</p> <p>Olá Eudes, Letícia e Ana Carolina! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
CF1 1.11	<p>por <u>Maria Luzia</u> - quinta, 28 Jan 2016, 16:11</p> <p>Olá, meu nome é Maria Luzia. Sou professora de braille no Instituto Benjamin Constant, mas no momento estou na imprensa braille como revisora de textos adaptados e também como consultora braille. Será que agora vai dar certo? Já escrevi este texto muitas vezes e não tem dado certo. Desde a semana passada tenho seguido exatamente os passos que o professor Carlos orientou-me ontem. Sou persistente. (risos).</p>
CF1 2.12	<p>por <u>Maria Luzia</u> - quinta, 28 Jan 2016, 15:59</p> <p>Nossa! A emoção é muito grande. Pelo que pude perceber deu certo! Vale ser persistente, vale mesmo!</p>
CF1 6.13	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 28 Jan 2016, 16:03</p> <p>Olá Maria Luzia! Deu certo sim! Sua persistência foi de grande valia e sua participação nesse curso será de extrema importância. Qualquer dúvida ou problema que tiver, me escreva! Abraços</p>
CF1 7.14	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - terça, 26 Jan 2016, 12:06</p> <p>Olá Maria Luzia! Seja bem vindo! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
CF1 1.15	<p>por <u>Margareth Olegario</u> - quarta, 3 Fev 2016, 11:43</p> <p>Bom dia! Espero que agora eu consiga me apresentar! ou professora do Instituto Benjamin Constant, atuo no primeiro segmento do ensino fundamental. Já fiz</p>

	<p>curiosa distância e inclusive, já atuei como tutora. Estou muito feliz de poder participar deste curso!</p>
CF1 8.16	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 28 Jan 2016, 15:51</i> Olá Margareth! Seja bem vinda! Espero que tenhamos um curso muito proveitoso.</p>
CF1 2.17	<p><i>por Ana Carolina Farias Miranda - quinta, 4 Feb 2016, 09:12</i> Margareth!!!! Que legal você estar aqui também!!! Beijos da Carol Farias (sua amiga no face rsrs)</p>
CF1 9.18	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 26 Jan 2016, 12:57</i> Olá Heverton, Othoniel, Eudes, Maria Luzia e Ana Carolina! Sejam bem vindos! Vocês já fizeram algum curso a distância? Tem experiência com educação a distância? Conte-nos mais...</p>
CF1 2.19	<p><i>por Heverton de Souza Bezerra da Silva - quinta, 28 Jan 2016, 16:06</i> Bom dia, pessoal! Já trabalhei como tutor em um curso Braille a distância. O curso era vinculado a Universidade Federal Fluminense (UFF). Teve duração de 4 meses. Na plataforma, tinha as atividades, os alunos faziam e enviavam por e-mail. E nos fóruns, discutíamos sobre o Braille e o seu aprendizado.</p>
CF1 3.20	<p><i>por Ana Carolina Farias Miranda - quinta, 4 Feb 2016, 09:25</i> Oi gente! :) Respondendo ao Carlos, as duas especializações que fiz foram a distância: EAD, pelo SENAC/RJ, e Educação Especial, pela UNIRIO. De 2009 a 2013 fui tutora presencial das disciplinas pedagógicas para as licenciaturas do consórcio CEDERJ. Atuo desde 2013 em um projeto no qual, por meio de um ambiente virtual, os professores que ingressaram recentemente na UERJ podem obter informações dos trâmites da instituição, entre outros componentes de cunho pedagógico. Todas as experiências mencionadas foram muito significativas em minha formação acadêmica.</p>
CF1 1.21	<p><i>por Sales Barbosa - quarta, 3 Feb 2016, 11:46</i> Primeiramente agradecer pela oportunidade e paciência do Professor Carlos, Sou de Belém do Pará, tenho 43 anos e sou formado em administração e atualmente sou presidente da Associação de e para Cegos do Pará - ASCEPA, sou funcionário público e estou aqui para ampliar os meus conhecimentos. Gosto de aprender, de tudo um pouco.</p>
CF1 10.22	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - sexta, 29 Jan 2016, 15:46</i> Olá Sales! Seja bem vindo! Você já fez algum curso a distância? Tem experiência com educação a distância? Conte-nos mais...</p>
CF1 1.23	<p><i>por Thaluana Nova - quinta, 28 Jan 2016, 16:26</i> Sou Thaluana Nova, formada em Design Gráfico pela UNIP. Trabalho como assistente de RH focada em área de Recrutamento e Seleção.</p>
CF1 11.24	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 26 Jan 2016, 12:48</i> Olá Thaluana! Sejam bem vinda! Você já fez algum curso a distância? Tem experiência com educação a distância? Conte-nos mais...</p>
CF1 2.25	<p><i>por Thaluana Nova - terça, 26 Jan 2016, 12:51</i> Olá, Primeira vez fazer o curso a distância. Nunca tive experiência isar a distância.</p>
CF1 1.26	<p><i>por Arlete de Paula - terça, 26 Jan 2016, 12:53</i> Eu sou Arlete, mestra surda, professora de LIBRAS e pedagoga esp. para alunos surdos. Por eqto, ministro as aulas do pos graduação de TILS no polo na grande SP e coordenadora da Educação de LIBRAS na UPPERSPACE, não diretamente, como autônomo. E procuro para o emprego fixo, mas preciso conviver, conhecer em outros professores, trocar as ideias, ajudar um aos outros e estudei muito também...rs.</p>

CF1 12.27	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - segunda, 25 Jan 2016, 11:57</p> <p>Olá Arlete! Sejam bem vinda! Você já fez algum curso a distância? Tem experiência com educação a distância? Conte-nos mais...</p>
CF2 1.1	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 7 Jan 2016, 16:38</p> <p>Cesar fez diversas compras em um único mês utilizando seu cartão de crédito. Quando recebeu a fatura de seu cartão de crédito ficou muito preocupado, pois havia gastado mais do que podia pagar. Diante disso, o que você sugere ao Cesar para resolver seu problema?</p>
CF2 2.2	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 28 Jan 2016, 14:53</p> <p>A fatura de Cesar apresenta as seguintes informações Valor total: R\$1.681,90 Pagamento mínimo: R\$252,29 Pagamento parcelado: 24 x R\$156,45</p> <p>Encargos Financeiros Crédito rotativo: 15,60% a ser cobrado sobre os dias restantes do mês de vencimento da fatura e 15,98% para o próximo mês Crédito parcelado: 8,38% ao mês Multa por atraso: 2%</p> <p>Outras informações importantes: Empréstimo pessoal Consignado: 2,18% ao mês Crédito salário: 3,96% ao mês Crédito automático: 4,57% ao mês</p>
CF2 1.3	<p>por <u>Arlete de Paula</u> - segunda, 1 Fev 2016, 01:16</p> <p>César tem cartão de credito, já usou mas chegou o data para descontar na conta dele e esqueceu o data. Não podia esquecer o data para depositar ou cair na conta do pagamento porque poderá correr o risco e depois pagara multa e juros. Precisa melhorar na educação financeira o neste ensino fundamental para aprender como fazer a conta na vida toda! E seria legal para colocar no vídeo em LIBRAS na historia do Cesar. Obrigada.</p>
CF2 1.4	<p>por <u>Thaluana Nova</u> - quarta, 3 Fev 2016, 11:57</p> <p>Olá, Uma resolução o problema do César para tentar ajudar para pagar, então eu não consegui descobrir como faria isso , me imaginei que se fosse eu possa perder o meu dinheiro! Não esperava, mas eu uso o crédito com automático. Portanto eu não sei como faz uma conta do César. como eu posso fazer uma cacular para as compras com um cartão de crédito: 1 valor total = 1.681,90 2 Pagamento mínimo = 252,29 3 Pagamento parcelado = 24 x 156,45 =3.754,80 4 Mês de vencimento da fatura = 15,60% 5 o próximo um mês = 15,98% / 12 mês = 6 Crédito parcelado = 8,38% / 12 mês + 2% por menos caso uma multa = 7 2,18% / 12 mês para empréstimo 8 Crédito salário = 3,96% /12 mês = 9 Crédito automático= 4,57% / 12 mês = Isso , eu tentar fazer cacular , mas não consegui descobrir como resolve o problema do cesar, eu achei caso ele tem muito juros e também paga multa parece muita coisa! Espero que vocês me ajude uma discussão. Obrigada</p>
CF2 3.5	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 3 Fev 2016, 12:01</p> <p>Olá pessoal! Alguém pode ajudar a Thaluana a sugerir alguma solução para o caso de Cesar? Abraços</p>
CF2 4.6	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - segunda, 15 Fev 2016, 12:24</p> <p>Respondendo <u>Thaluana Nova</u> - quarta, 3 Fev 2016, 11:57</p> <p>Olá Thaluana!</p>

	<p>Você não conseguiu descobrir como resolver o problema de Cesar, porque não temos uma única solução. O que sabemos é que Cesar gastou mais do que pode pagar, diante dessa situação, de imediato podemos ver três saídas: pagar o valor mínimo da fatura (com taxa de juros de 15,60% a 15,98%), pagar o valor parcelado em 24 vezes (com taxa de juros de 8,38% ao mês) ou recorrer a um empréstimo (consignado, crédito salário ou crédito automático). Além dessas opções, podemos pensar em outras.</p> <p>O que você deve fazer é se colocar no lugar de Cesar e nos mostrar como você sairia dessa situação? Que escolha faria e por que?</p> <p>Abraços</p>
CF2 2.7	<p>por <u>Thaluana Nova</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:10</p> <p>Olá Carlos, Se fosse eu faço para resolver o problema do César. Quando eu receber a fatura e fico muito desesperada e não sei nada para fazer o calcular e pedir da ajuda com pessoa da minha família e analisar tudo para fazer um controle para conseguir a finalizar de pagamento. Porque minha família mais confiável e apoiar.</p>
CF2 1.8	<p>por <u>Eudes Martins</u> - segunda, 15 Fev 2016, 12:44</p> <p>Thaluana, bom dia !!</p> <p>Vamos pensar na hipótese de pagar apenas o mínimo: saldo a pagar cartão: 1681,90 - 252,29 pagamento mínimo = 1.429,61</p> <p>Pega-se esse valor de R\$ 1.429,61 e calcula-se sobre a taxa mensal do cartão de crédito, ou seja, 15,60%, portanto, o valor a ser pago no vencimento posterior é de R\$ 1.652,63</p>
CF2 3.9	<p>por <u>Thaluana Nova</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:09</p> <p>Olá Eudes.</p> <p>Você respondeu o cálculo, mas como imaginar que aqui curso para aprender compartilhar e alguns se os alunos não sabem como calculadora para descobrir a fatura como eu faria fazer cálculo pelo o começo para conseguir o resultado. precisa esclarecer mais para as pessoas tentar pensar um logica para somar a matematica porque é bom para aprender fazer uma conta.</p> <p>Eu não uso cartao de credito, mas eu já vi uma fatura para cartao de credito, mas como você vê analisar se está certo ou errado da sua conta ???</p>
CF2 2.10	<p>por <u>Eudes Martins</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:07</p> <p>Thaluana, boa noite !!!</p> <p>O cálculo é feito através de uma calculadora hp12c (calculadora financeira)</p> <p>Utiliza-se o valor da fatura, ou seja, o valor financiado como PV(present value), o prazo como n e a taxa como i, onde pede-se o PMT (payments) exemplificando</p> <p>1.691,80 pv 24 n 2,18 i PMT = 91,28</p> <p>Espero tê-la ajudado....</p>
CF2 3.11	<p>por <u>Eudes Martins</u> - quarta, 3 Fev 2016, 12:04</p> <p>César deverá pagar o máximo do valor possível na fatura, ter disciplina para não efetuar novos gastos e enfim mesmo pagando juros a 14% ao mês, liquidar no segundo mês o valor total restante da parcela.</p>
CF2 1.12	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 3 Fev 2016, 12:08</p> <p>O que aconteceu com César é um caso comum, mas normalmente de difícil solução. Minha sugestão é que antes de parcelar (que naturalmente é a opção adotada, pois permite administrar a dívida à longo prazo e restringe novos consumos), César tente um socorro monetário com familiares ou amigos. Sugiro procurar alguma pessoa que compõe este ciclo e exponha sua situação. Geralmente é possível negociar com taxas muito vantajosas, porém é necessário se expor.</p>
CF2 5.13	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 3 Fev 2016, 12:12</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 3 Fev 2016, 12:08</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>Vamos considerar a sua sugestão. Se Cesar conseguir um empréstimo com um familiar pagando 2% a.m. de juros, sendo que a dívida deve ser liquidada daqui a 6 meses, em um pagamento único, qual será o valor que de juros que Cesar vai</p>

	<p>pagar? Diante dessa situação, a sua opinião é a mesma ou teria alguma opção melhor para Cesar? Por que? O valor do empréstimo será igual ao valor total da fatura? Abraços</p>
CF2 2.14	<p><i>por Othoniel Rodrigues - quinta, 4 Feb 2016, 11:45</i> Carlos, fiz os cálculos. Mensal ele pagaria R\$ 33,63 e no período de 6 meses totalizará R\$ 201,82. Penso ser uma boa forma. Mas como ele tem limitações para pagar, e partindo do princípio que ele tenha o valor mínimo, sugiro que ele então vá amortizando a dívida e pagando menos juros. Para a quitação, terá que dispor de um valor extra, que pode ser conseguido com o recebimento de férias.</p>
CF2 6.15	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 4 Feb 2016, 11:49</i> Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 3 Feb 2016, 14:58 Olá Othoniel! A ideia do cálculo foi boa, porém a execução não! Você calculou 2% sobre o valor da fatura, obtendo R\$33,63, depois multiplicou por 6, que é o número de meses que Cesar teria para pagar. Porém, nessa sua estratégia você deixou de observar o valor do dinheiro no tempo, ou seja, ao final do primeiro mês Cesar estará devendo R\$1.681,90 mais R\$33,63, totalizando R\$1.715,53. No próximo mês, os 2% de juros que Cesar deverá pagar será sobre R\$1.715,53 e não sobre R\$1.681,90. Assim, os juros produzidos ao final dos 6 meses será maior do que o valor apresentado por você. Quer tentar fazer novo cálculo? Qual o novo valor dos juros que Cesar pagou? Qual a estratégia que você utilizou para chegar nesse valor? Abraços</p>
CF2 3.16	<p><i>por Othoniel Rodrigues - segunda, 15 Feb 2016, 12:51</i> Carlos, boa tarde. Não sem propósito que fiz o calculo. Partindo do princípio que é um parente "chegado" e desta forma tem a intensão de "ajuda", minha proposta é de juros simples, sendo o valor mensal do juros pago a cada mês, mais a parcela da dívida, não havendo resíduo e assim evitando o temido juros compostos, ou seja, juros sobre juros. Como falei, não sei sua capacidade financeira para tanto...</p>
CF2 7.17	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 3 Feb 2016, 12:16</i> Respondendo <u>Eudes Martins</u> - quarta, 3 Feb 2016, 12:04 Olá Eudes! Considerando que o valor máximo que Cesar pode pagar é exatamente o valor do pagamento mínimo, qual será o valor da próxima fatura? Diante desse cenário, sua opinião mantém-se a mesma? Ou seja, Cesar deve pagar o máximo possível? Considere os encargos financeiros de sua fatura (acima). Abraços</p>
CF2 1.18	<p><i>por Heverton de Souza Bezerra da Silva - quarta, 3 Feb 2016, 12:20</i> Bom dia, Caros Colegas! Em primeiro lugar, Cesar deve fazer é parar de usar o cartão de crédito e esquecer dele. Segundo, verificar o quanto de dinheiro, Cesar tem para pagar a fatura do cartão e efetuar o pagamento. Depois, procurar uma linha de crédito onde os juros sejam mais baixo. Na fatura sugere o crédito consignado com juros de 2%. Com isso, ele pode quitar o cartão. A partir de agora, ele não deverá usar o cartão e o dinheiro que ele usaria para fazer compras no cartão, ele usará para pagar o empréstimo. E de agora em diante, ele deve planejar seus gastos para pagar o empréstimo e nem contraia mais dividas futuramente.</p>
CF2 8.19	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 3 Feb 2016, 12:22</i> Respondendo <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - quarta, 3 Feb 2016, 12:20 Olá Heverton! Então Cesar deve pagar a quantia que dispõe, porém você fala em buscar o crédito consignado. Esse crédito seria para pagar o restante da fatura ou o valor total? Afinal, você fala que Cesar deve verificar quanto possui de dinheiro e efetuar o pagamento da fatura. Considerando que Cesar opte pelo crédito consignado, e pegue emprestado exatamente o valor da fatura para ser pago em seis vezes, quanto ele irá pagar de</p>


	<p>juros? Se a taxa é de 2% ao mês, ao final de seis meses quanto terá pago em termos de taxa de juros?</p> <p>Abraços</p>
CF2 2.20	<p><i>por Heverton de Souza Bezerra da Silva - segunda, 15 Fev 2016, 12:49</i></p> <p>Bom dia, pessoal.</p> <p>Carlos, partindo do pressuposto que ele tenha o dinheiro para pagar o valor mínimo R\$252,29. Ele precisará fazer o crédito consignado para pagar: $1681,90 - 252,29 = 1429,61$</p> <p>Verifiquei que ele poderia fazer o empréstimo consignado em 6 vezes com uma taxa de juros de 2% ao mês, assim, conseguirá quitar o seu débito com o cartão neste período desde que não utilize mais o mesmo e nem contraia novas dívidas.</p> <p>Como seria feito o cálculo para que Cesar quite a dívida em 6 meses: Faremos 1,02 elevado a 6 que será igual a 1,12616242.</p> <p>Em seguida faremos 1,126162 vezes o valor que Cesar quer emprestado, R\$1429,61, que será igual a 1609,97309.</p> <p>Para saber o valor da prestação pegaremos o valor acima e dividiremos por 6. Assim, 1609,97309 dividido por 6 é igual a aproximadamente 268,33 (valor da prestação mensal).</p>
CF2 9.21	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - segunda, 15 Fev 2016, 12:26</i></p> <p>Respondendo Heverton de Souza Bezerra da Silva - quinta, 4 Fev 2016, 09:28</p> <p>Olá Heverton!</p> <p>Excelente colocação! Porém, vamos fazer algumas considerações.</p> <p>Se Cesar optar pelo pagamento mínimo da fatura por que ele terá que fazer um empréstimo, uma vez que o valor restante ficará para ser pago no próximo mês? Você está considerando que ele vai fazer o pagamento total da fatura ainda nesse mês?</p> <p>Caso ele faça apenas o pagamento mínimo neste mês, e considerando que ele não faça mais gastos para o próximo mês, qual será o valor da fatura com vencimento no mês seguinte?</p> <p>Continua...</p>
CF2 10.22	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - segunda, 15 Fev 2016, 12:28</i></p> <p>Continuando Heverton</p> <p>Levando em consideração a situação apresentada por você, vamos supor que o Cesar ainda precise pegar emprestado o valor de R\$1.429,61, vamos considerar também a taxa do consignado de 2% ao mês e não 2,18% ao mês conforme apresentado nas informações iniciais.</p> <p>O seu procedimento de cálculo foi calcular o valor futuro para 6 meses, levando em conta as informações acima, e depois dividir por 6 para encontrar o valor da parcela mensal. Esse procedimento para cálculo do valor futuro está correto, mas para o cálculo das prestações não, pois a cada pagamento efetuado o seu saldo devedor diminui e isso deve ser levado em consideração no momento do cálculo.</p> <p>Um possível procedimento para o cálculo do valor exato da prestação é o seguinte: pegue o valor da taxa e some com 1, esse resultado eleve a 6, depois multiplique pelo valor da taxa. Guarde esse resultado.</p> <p>Em seguida, some o valor da taxa com 1 e eleve a 6, a esse resultado subtraia 1. Pegue o resultado anterior e divida por esse último resultado. O valor encontrado deve ser multiplicado pelo valor que está sendo financiado, obtendo assim o valor da parcela.</p> <p>Quer tentar fazer esse cálculo? Aguardo sua resposta!</p> <p>Abraços</p>
CF2 4.23	<p><i>por Eudes Martins - segunda, 15 Fev 2016, 12:33</i></p> <p>Carlos, bom dia !!!</p> <p>Vamos dar exemplo abaixo:</p> <p>fatura total R\$ 1.000,00</p> <p>Pagamento mínimo de 150,00</p> <p>Taxa de juros mensal de 14% ao mês</p> <p>Com pagamento mínimo da fatura, o saldo devedor para próxima fatura será 850,00 e mais os encargos cobrados pelo cartão, ou seja, $850,00 \times 14\% = 119,00$</p> <p>Portanto, não havendo débito ou crédito durante o mês posterior na fatura, o saldo devedor será de R\$ 969,00</p>

	<p>Essa estratégia só pode ser utilizada, em caso de liquidação total no mês posterior ao pagamento mínimo, pois os juros de cartão de crédito está entre os maiores juros do mercado.</p> <p>Uma proposta para resolver esse problema, seria dirigir-se a um banco na qual César possui conta corrente e solicitar um crédito pessoal, na qual possui taxas médias de 5% a 7% ao mês, inferior ao utilizado pelas administradoras de cartão de crédito. O prazo dessa operação deverá ser ao fluxo de caixa disponível de César nos próximos meses.</p>
CF2 2.24	<p><i>por Arlete de Paula - quarta, 3 Fev 2016, 12:26</i></p> <p>César tem cartão de credito, já usou mas chegou o data para descontar na conta dele e esqueceu o data. Não podia esquecer o data para depositar ou cair na conta do pagamento porque poderá correr o risco e depois pagara multa e juros. Precisa melhorar na educação financeira o neste ensino fundamental para aprender como fazer a conta na vida toda! E seria legal para colocar no vídeo em LIBRAS na historia do Cesar. Obrigada.</p>
CF2 11.25	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 3 Fev 2016, 12:43</i> Respondendo <i>Arlete de Paula - quarta, 3 Fev 2016, 12:26</i></p> <p>Olá Arlete!</p> <p>Você tem razão em sua colocação. Mas gostaria de ouvir de você o que o Cesar deve fazer para pagar essa fatura de seu cartão de crédito, já que gastou mais do que podia. O valor da fatura é maior do que o valor que ele tem para pagar. Assim, qual a sua sugestão para resolver esse problema? Explique!</p> <p>Abraços</p>
CF2 3.26	<p><i>por Arlete de Paula - quinta, 4 Fev 2016, 11:53</i></p> <p>Olá!!</p> <p>Segundo, verificar o Cesar tem para pagar a fatura do cartão, efetuar o pagamento e o crédito consignado com juros de 2%. Com isso, ele pode pagar a multa de 2% com valor total de R\$ 1.681,90 para R\$ 1.715,53 ou seja os parcelados de 24x R\$ 156,45 com multa por R\$ 172,95 ao mês. Se o caso ele não conseguirá pagar e fazer o empréstimo consignado por 2,18% ao mês. E acho o correto?? Abraço</p>
CF2 12.27	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quarta, 3 Fev 2016, 12:31</i></p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Vocês concordam com a sugestão da Arlete!</p> <p>O que acham da relação que ela fez com as informações da fatura de Cesar?</p> <p>Abraços</p>
CF2 4.28	<p><i>por Othoniel Rodrigues - quinta, 4 Fev 2016, 11:58</i></p> <p>É uma possibilidade, mas fiquei com as seguintes dúvidas: Ele tem como arcar com uma dívida de 24x? Pagando o cartão, terá o limite disponível novamente, como terá controle para isto não ocorrer novamente? Outrossim, existem valores parcelados nesta fatura, ou seja, para o próximo mês, a fatura vem zerada ou há débitos pendentes? Se sim, ele tem folego financeiro??? Pode nos ajudar Carlos????</p>
CF2 4.29	<p><i>por Arlete de Paula - quinta, 4 Fev 2016, 12:00</i></p> <p>Olá!!!</p> <p>Como ajudar Cesar a resolver o seu problema financeiro porque tem pagar a fatura do cartão, o crédito com juros de 2% e a multa de 2% com valor total de R\$ 1.681,90 á vista ou 24x R\$ 156,45? Se ele não conseguisse pagar e fazer o empréstimo por 2,18% ao mês e o qual valor por mês???</p>
CF2 5.30	<p><i>por Arlete de Paula - quinta, 4 Fev 2016, 12:03</i></p> <p>Olá!!! Como resolver o problema do Cesar sobre o cartão que já venceu o data e tem pagar o crédito com juros de 2% do valor total de R\$ 1.681,90 ou 24x R\$ 156,45, será o primeiro mês com juros e a partir do segundo mês do valor por 156,45 ou 24 parcelas com juros por causa do primeiro mês atrasado???? Pelo jeito, ele esqueceu ao pagar e vai fazer o empréstimo e como pagar por 2,18% ? Explique???</p>
CF2 13.31	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 4 Fev 2016, 12:06</i> Respondendo <i>Arlete de Paula - terça, 2 Fev 2016, 21:46</i></p> <p>Olá Arlete!</p> <p>Vamos rever as informações que temos:</p> <p>Valor da fatura no total de R\$1.681,90. Se pagar com atraso terá um acréscimo de 2% sobre esse valor, mas sabemos que Cesar não dispõe desse valor, ou seja, não</p>

	<p>conseguirá pagar, mesmo com atraso. Talvez possamos descartar essa hipótese. O que temos que fazer é apresentar uma sugestão para Cesar resolver esse problema, que é a falta de dinheiro para pagar a fatura. Assim, podemos pagar o valor mínimo da fatura, no valor de R\$252,29, pagando taxa de 15,60% a ser cobrado sobre os dias restantes do mês de vencimento da fatura e 15,98% para o próximo mês, ou parcelar em 24 x de R\$156,45, com taxa de juros de 8,38% ao mês, ou ainda, fazer um empréstimo.</p> <p>Se você fosse Cesar o que faria? Por que?</p> <p>Abraços</p>
CF2 5.32	<p>por <u>Eudes Martins</u> - segunda, 15 Fev 2016, 12:37</p> <p>Olá,</p> <p>Caso tenha vencido a fatura, incidirá sobre o valor total a multa de 2% e os contratuais mensais pró-rata, ou seja, será cobrado juros diário da fatura calculada pela taxa mensal descapitalizada por 1 dia.</p> <p>O parcelamento da fatura não é automático, portanto, para César optar pelo parcelamento tem que ser feito pela Central de Atendimento do Cartão, pois qualquer pagamento que Ele efetuar da fatura, será considerado pagamento mínimo ou parcial da fatura, incidindo juros para vencimento posterior.</p>
CF2 14.33	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 4 Fev 2016, 12:09</p> <p>Respondendo a <u>Arlete de Paula</u> - terça, 2 Fev 2016, 21:20.</p> <p>Olá Arlete!</p> <p>Cesar pagará a multa de 2% somente se pagar a fatura em atraso. Por exemplo, sua fatura vence em 05/02/2016 e ele somente pagará em 07/02/2015. Nesse caso, ao valor da fatura será acrescido 2% a título de multa por pagar com atraso.</p> <p>Se ele optar pelo pagamento parcelado em 24 x R\$156,45, ele estará pagando uma taxa de 8,38% ao mês, conforme podemos verificar em sua fatura.</p> <p>Agora, se ele escolher fazer um empréstimo consignado a taxa de juros cobrada será de 2,18% ao mês. O valor a ser pago de juros vai depender da quantidade de parcelas do empréstimo.</p> <p>Qual será o valor dos juros pagos por Cesar se ele escolher o pagamento parcelado? E se ele fizer um empréstimo consignado para pagar em 24 parcelas, qual será o valor dos juros que ele pagará?</p> <p>Qual a diferença entre os juros pagos no parcelamento e os juros pagos no empréstimo?</p> <p>Abraços</p>
CF2 6.34	<p>por <u>Eudes Martins</u> - segunda, 15 Fev 2016, 12:39</p> <p>Bom dia !!</p> <p>Com a operação financeira no valor de R\$ 1.681,90 pelo prazo de 24 meses e taxa de 2,18% ao mês, César irá pagar 24 prestações mensais, iguais e consecutivas de R\$ 90,75</p>
CF2 15.35	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 4 Fev 2016, 12:11</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 2 Fev 2016, 20:00</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>Suas dúvidas são pertinentes, pois muitas informações sobre Cesar não sabemos. Por isso, ao propormos uma solução para Cesar, devemos também apresentar as condições para tal.</p> <p>Assim, temos vários cenários possíveis para ajudar Cesar, cada um atrelado a uma condição. Dessa forma, fica a seu critério e dos demais colegas apresentar uma solução com suas respectivas especificidades.</p> <p>Nesse caso, posso ter o empréstimo como melhor cenário, ou o parcelamento, até mesmo o pagamento mínimo pode ser uma alternativa, dependendo da situação em que Cesar se encontre.</p> <p>Faça uma escolha e apresente seus argumentos.</p> <p>Abraços</p>
CF2 16.36	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 4 Fev 2016, 12:14</p> <p>Respondendo <u>Arlete de Paula</u> - segunda, 1 Fev 2016, 12:43</p> <p>Olá Arlete!</p> <p>Parte do seu raciocínio está correto e outra parte apresenta certa confusão. Realmente, com o acréscimo de 2% da multa, o valor da fatura de Cesar passará de R\$1.681,90 para R\$1.715,53. Porém essa multa é cobrada apenas quando a fatura</p>

	<p>for paga com atraso. No entanto, sabemos que Cesar não possui o valor total da fatura para paga-la.</p> <p>Outra opção para Cesar seria parcelar o valor da fatura em 24 x R\$156.45. Nesse caso, esse valor não sofreria acréscimo. Se ele optar pelo parcelamento, qual o valor dos juros que Cesar vai pagar?</p> <p>Cesar também tem como opção fazer um empréstimo consignado, pagando a taxa de 2,18% a.m. Caso ele opte em pegar R\$1.681,90 por meio do empréstimo consignado, para ser pago em 12 parcelas, qual será o valor de cada parcela? Essa seria a melhor opção para o Cesar? Por que?</p> <p>Abraços</p>
CF2 7.37	<p><i>por <u>Eudes Martins</u> - segunda, 15 Fev 2016, 12:41</i></p> <p>Olá, bom dia !!</p> <p>Caso César não possua disponibilidade de recursos para pagamento da fatura, a estratégia do crédito consignado para pagamento total da fatura é uma ótima opção. Considerando fatura R\$ 1681,90 prazo 24 meses e taxa de 2,18%</p> <p>Terá uma PMT R\$ 90,75</p> <p>Ou seja, R\$ 65,70 a menos por parcela considerando parcelamento sendo feito pelo cartão de crédito no mesmo período de 24 meses.</p>
CF2 1.38	<p><i>por <u>Ana Carolina Farias Miranda</u> - segunda, 15 Fev 2016, 13:56</i></p> <p>Conheço um grupo de César... rsrs</p> <p>Acho que pagar o mínimo, conforme alguns colegas sugeriram, uma medida complicada, pois ele não quitará a dívida de fato... a mesma irá aumentar com o tempo e ele ficará pagando o mínimo até quando for possível pagar, visto que com o aumento da dívida, o mínimo vai aumentando tb :/</p> <p>Falo isso, considerando que ele não terá condições de arcar com o pagamento de toda a dívida nos meses posteriores.</p> <p>Concordo com alguns colegas, quando apontam solicitar empréstimo a parentes/amigos ou crédito consignado enquanto solução pontual do caso.</p> <p>César, após quitar sua dívida poderia solicitar redução do limite do cartão para um valor que ele possa pagar mensalmente :)</p> <p>Abraços a tod@s</p>
CF2 17.39	<p><i>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:05</i></p> <p>Respondendo <u>Ana Carolina Farias Miranda</u> - quinta, 4 Fev 2016, 17:02</p> <p>Olá Carol!</p> <p>Realmente o pagamento mínimo na maioria dos casos não é o mais adequado. Mas vamos considerar que Cesar opte pelo pagamento mínimo, qual será o valor da sua fatura no próximo mês? Quais estratégias você utilizou para chegar ao valor apresentado?</p> <p>Abraços</p>
CF2 1.40	<p><i>por <u>Letícia Honório</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:03</i></p> <p>Boa tarde á todos!!!</p> <p>Pelo que entendi o que Cesar deverá pagar esta fatura com que estava desesperado.</p> <p>O que ele deve fazer é: pesquisar antes de pagar a fatura, fazendo o cálculo para resolver o problema financeiro, então pode fazer parcelado (crédito parcelado).</p> <p>Atenciosamente,</p> <p>Letícia.</p>
CF2 18.41	<p><i>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - terça, 22 Mar 2016, 14:56</i></p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Chegamos ao final da etapa 2 de nosso curso. Durante essa etapa procuramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apresentar uma situação cotidiana que envolve o uso inadequado do cartão de crédito; - discutir qual a melhor opção, se é que ela existe, para uma pessoa que não possui dinheiro suficiente para quitar a fatura de seu cartão de crédito; - realizar os cálculos referentes às opções apresentadas. <p>As interações foram muito proveitosas, diferentes sugestões foram dadas, bem como apresentados diferentes cálculos para justificar as escolhas. Alguns cálculos não estavam corretos e isso foi muito produtivo, pois foi possível discutir com todos vocês o que não estava correto e apresentar os cálculos corretos.</p> <p>Incentivamos a todo o momento que vocês realizassem diferentes cálculos, o que</p>

	<p>pode e deve contribuir para escolhas do dia a dia, pois lidamos corriqueiramente com situações semelhantes à apresentada nesse fórum e nem sempre sabemos lidar com elas, muito menos realizar os cálculos que se fazem necessários para nos ajudar na melhor escolha.</p> <p>Agradeço a participação ativa de todos nesse fórum e convido a todos para interagir na próxima etapa de nosso curso.</p> <p>Abraços</p>
CF3 1.1	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quinta, 7 Jan 2016, 16:49</p> <p>Marcelo saiu para compra a sua tão sonhada TV. Porém, ao pesquisar alguns modelos, percebeu que a loja apresentava apenas a quantidade e o valor das parcelas.</p> <p>Você já se deparou com uma situação semelhante a de Marcelo? Ou seja, quando foi comprar alguma coisa, você teve apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas? Ou apenas do valor a vista? E a taxa de juros, sempre está visível?</p>
CF3 1.2	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:23</p> <p>Bom dia amigos. Sim já passei por isto. No passado sempre era destacado o valor da parcela. Hoje vejo com frequência o valor do bem a vista e uma opção de parcelamento. Rarissimamente vejo o anuncio da taxa. Veja informar a taxa em promoção de veículos do tipo 24x sem juros com metade à vista. Ai anunciam taxa 0.</p>
CF3 2.3	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - segunda, 15 Fev 2016, 14:25</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - quinta, 11 Fev 2016, 07:52</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>Por que você acha que tal prática é realizada pelas empresas?</p> <p>Abraços</p>
CF3 2.4	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:33</p> <p>Bom, dia a todos. Acredito Carlos que esta prática se dá afim de que o consumidor possa pensar apenas se ele pode pagar a parcela (se ela cabe no bolso) e não no montante que estará devendo.</p>
CF3 1.5	<p>por <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:37</p> <p>Othoniel</p> <p>Vejo, que muitas pessoas pensam no valor parcelas e não no valor total. Eu mesmo sempre pensava no valor da parcela.</p>
CF3 3.6	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:40</p> <p>Respondendo a <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - segunda, 15 Fev 2016, 11:29</p> <p>Olá Heverton!</p> <p>Antes você observava o valor das parcelas e se elas caberiam no seu bolso. E agora, quais os critérios que utiliza?</p> <p>Considere uma venda a prazo por 10 parcelas de R\$100 ou a compra por R\$1.000 a vista. Qual opção você faria? Por que?</p> <p>Abraços</p>
CF3 2.7	<p>por <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:33</p> <p>Bom dia, pessoal.</p> <p>Se eu tiver os R\$1.000,00 para fazer a compra a vista tento negociar um desconto, caso contrário, compro parcelado e deixo o dinheiro na poupança e faço a compra parcelada. Com isso, consigo economizar.</p>
CF3 4.8	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 12:11</p> <p>Respondendo <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - terça, 16 Fev 2016, 09:15</p> <p>Olá Heverton!</p> <p>Excelente postura! Mas gostaria saber a sua opinião sobre essa prática das lojas. Ao vender um produto com o preço a vista igual ao parcelado, ou seja, R\$1.000 a vista ou 10 parcelas de R\$100, a loja esta nos lesando de alguma forma? O que você acha?</p> <p>Abraços</p>
CF3 1.9	<p>por <u>Maria Luzia</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:36</p> <p>Se eu comprar uma quantidade bem grande do mesmo objeto para revender, eu poderei ter um desconto bem grande. No entanto, ao revender um objeto, posso fazê-lo como se não tivesse obtido desconto. Neste caso poderei ter um lucro razoável.</p>

CF3 5.10	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:46 Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - segunda, 15 Feb 2016, 05:21 Olá Othoniel! Considerando que se trata de uma estratégia de marketing da loja, nós, enquanto clientes, podemos ou devemos fazer o que? Tal ação tem um respaldo legal? Tem algo que nos ampare nesses casos? Abraços</p>
CF3 3.11	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:39 Bom dia Carlos. Sim, podemos e devemos. Uma forma é entender o mecanismo de calculo e utilizando uma hp verificar se é verdade ou apenas marketing. Caso se muito complexo, outra forma é buscar um amigo (de preferencia) ou dependendo do valor do negócio, utilizar o serviço de um economista para sabe se é real a oferta. Caso não, buscar amparo legal pelo Código do Consumidor e outras leis pertinentes. É necessário que estas ações ocorram para inibir as empresas e desestimula-las a tais práticas.</p>
CF3 6.12	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:49 Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 16 Feb 2016, 08:08 Olá Othoniel! Você tocou em um ponto muito importante, o Código de Defesa do Consumidor. O que tal código trata sobre as questões que estamos discutindo, ou seja, sobre divulgar um produto sem que todas as informações sobre sua venda estejam disponíveis? Abraços</p>
CF3 4.13	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quinta, 11 Feb 2016, 07:55 Olhem um exemplo:</p> 
CF3 5.14	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - segunda, 15 Feb 2016, 14:27 Mas sempre fica a dúvida se é taxa 0 ou há algum valor embutido no preço.</p>
CF3 7.15	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - segunda, 15 Feb 2016, 14:29 Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - quinta, 11 Feb 2016, 07:55 e 07:58 Olá Othoniel! Excelente exemplo. Você saberia nos informar ou buscar a informação de quanto seria o valor da entrada no exemplo acima? Sabendo o valor da entrada teremos condições de comprovar de realmente a taxa é zero? Abraços</p>
CF3 6.16	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:52 Bom dia Carlos. Não me atentei que o valor de entrada não estava ali e não encontrei o site novamente. Segue uma link de um anúncio da Chevrolet para este mês e a imagem de uma destas ofertas. http://carplace.uol.com.br/chevrolet-anuncia-taxa-zero-para-toda-linha-ate-o-fim-de-fevereiro/ Mesmo assim eles não colocaram o valor total do carro a vista. É provável que se eu compra e pagar a vista consiga um desconto.</p>
CF3 8.17	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:55 Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - segunda, 15 Feb 2016, 05:38 Olá Othoniel! Ao pesquisar, encontrei Chevrolet Onix LT 1.0 2015 – R\$ 40.390 (pacote R7I) (http://www.dezeroacem.com.br/2014/05/cada-vez-mais-carro-e-popular-chevrolet-onix-2015-tem-poucas-novidades/) Vamos considerar esse valor a vista para o exemplo que você trouxe, que consta de uma entrada no valor de R\$25.534,26 mais 24 parcelas de R\$728,78. Nesse caso a taxa é zero?</p>

	Abraços																								
CF3 7.18	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:42</p> <p>Boas Carlos. Considerando o valor base de R\$ 40.390,00 e o oferecido como taxa 0 onde a entrada é de R\$ 25.534,26 + 24 x 728,78 teremos um valor final de R\$ 43.024,98 ou seja (6,12%) acima do valor base. Logo, realmente há uma taxa de correção para o valor.</p>																								
CF3 9.19	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 10:58</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 16 Feb 2016, 08:15</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>O seu raciocínio nos permite verificar que no caso apresentado a taxa não é zero, porém com esse cálculo não conseguimos estabelecer o valor da taxa que está sendo cobrada nessa operação. Pode nos sugerir uma estratégia de cálculo para descobrirmos o valor que esta sendo cobrado nesse exemplo?</p> <p>Abraços</p>																								
CF3 8.20	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:02</p> <p>Carlão encontrei esta, mas não consegui aplicar com as informações obtidas no anúncio. É esta mesmo???</p> <p>i igual a raiz de índice n da divisão do montante pelo capital, do resultado se subtrai o valor um</p> $i = \sqrt[n]{\frac{M}{C}} - 1$																								
CF3 10.21	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:45</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 16 Feb 2016, 17:23</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>Sem dúvidas a fórmula apresentada por você nos permite o cálculo da taxa de juros. Porém, essa fórmula não pode ser utilizada em todos os casos. Note que para utilizá-la você precisa conhecer 3 informações: prazo (n), montante (M ou FV) e o capital (C ou PV).</p> <p>No entanto, na situação apresentada nos conhecemos o valor a vista do carro (PV), o prazo de parcelamento (n) e o valor da parcela (PMT). Com essas informações como poderíamos realizar o cálculo para encontrar o valor da taxa de juros que está sendo cobrada? Qual seria esse valor?</p> <p>Abraços</p>																								
CF3 9.22	<p>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:47</p> <p>Carlos, bom dia. Tentei aplicar, mas o resultado não foi correto. Como faço para calcular visto que uma parte foi pago a vista, ou seja, o valor financiado não será o valor do carro. Penso que isto que gerou um valor de taxa errado, pode me ajudar???</p> <table border="1" data-bbox="411 1417 823 1816"> <tr> <td>Capital</td> <td>C</td> <td>R\$ 40.390,00</td> </tr> <tr> <td>Montante</td> <td>M</td> <td>R\$ 43.024,98</td> </tr> <tr> <td>Período</td> <td>n</td> <td>24 meses</td> </tr> <tr> <td>Taxa</td> <td>i</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1,065238425</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0,044384934</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>-96%</td> </tr> </table>	Capital	C	R\$ 40.390,00	Montante	M	R\$ 43.024,98	Período	n	24 meses	Taxa	i	?						1,065238425			0,044384934			-96%
Capital	C	R\$ 40.390,00																							
Montante	M	R\$ 43.024,98																							
Período	n	24 meses																							
Taxa	i	?																							
		1,065238425																							
		0,044384934																							
		-96%																							
CF3 11.23	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - terça, 22 Mar 2016, 15:52</p> <p>Respondendo <u>Othoniel Rodrigues</u> - quinta, 18 Feb 2016, 10:40</p> <p>Olá Othoniel!</p> <p>Vou deixar uma sugestão para resolução desse problema com o uso da calculadora HP 12C.</p> <p>Primeiro passo é definir o valor do capital, aquele que será financiado, que será calculado subtraindo o valor a vista do carro do valor da entrada (PV = valor a vista -</p>																								

	<p>valor de entrada). Feito isso, vamos ao cálculo. Na HP 12C proceda exatamente a esses passos: 1. Clique no botão ON para ligar (caso ela esteja desligado) 2. Aperte na sequência as teclas STO e EEX (caso a letra c não esteja no visor da sua HP 12C, canto direito) 3. Digite o valor do capital, calculado inicialmente e aperte na sequências as teclas CHS e PV 4. Digite o valor da parcela e aperte a tecla PMT 5. Digite o número de parcelas e aperte a tecla n 6. Por fim, aperte a tecla i para descobrir o valor da taxa. Quer tentar fazer o cálculo? Qual valor você encontrou? Caso não tenha uma calculadora HP 12C, você pode acessar uma versão online por meio do link HP 12C Abraços</p>
CF3 1.24	<p><i>por Thalwana Nova - terça, 22 Mar 2016, 15:54</i> Minha dúvida não entendi o que é FV, M , PV ? Você pode me explicar significados ?</p>
CF3 12.25	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 22 Mar 2016, 15:58</i> Respondendo Thalwana Nova - quinta, 18 Fev 2016, 14:36 Olá Thalwana! Nos cálculos relacionados à Matemática Financeira podemos ter 5 informações: valor a vista, valor de resgate, valor das parcelas, prazo e taxa de juros. Cada uma dessas informações é apresentada por uma sigla, assim: PV = valor a vista, valor presente, capital ou principal FV = valor de resgate, valor futuro ou montante PMT = valor da parcela ou valor da prestação n = prazo, período ou tempo i = taxa de juros Essas siglas são encontradas na calculadora HP 12C, utilizada para realizar esses cálculos. Caso ainda não conheça uma, você pode acessar uma versão online por meio desse link HP 12C. Abraços</p>
CF3 2.26	<p><i>por Thalwana Nova - quarta, 16 Mar 2016, 11:05</i> Othoniel, você mostrou uns exemplos, muito importante para nós sabemos também, eu quero aprender . Qual a diferença taxa 0 e juro como faria para pagar o consumo ? Eu quero saber como evitar pagar juro para alugar de carro ? Porque eu vou começar comprar ano que vem, só que eu preciso aprender antes. Obrigada todos para me ajudar.</p>
CF3 10.27	<p><i>por Othoniel Rodrigues - quarta, 16 Mar 2016, 11:09</i> Thalwana, não entendi sua duvida, poderia reformular???</p>
CF3 3.28	<p><i>por Thalwana Nova - terça, 22 Mar 2016, 16:01</i> A minha dúvida é como posso pagar um carro para juro 0 ou parcelar ou consumo ? Eu não sei como pagaria diferença entre consumo ou juro, quero aprender alguém uma pessoa já tive experiência comprar o carro porque eu nunca tive experiência para comprar um carro portanto aproveitar aprender depois vou comprar diretinho e também uma TV e os outros exemplos uma apartamento, carro,TV são custam caros né como vocês conseguem controlar menos para economizar para evitar o gasto ???</p>
CF3 11.29	<p><i>por Othoniel Rodrigues - terça, 22 Mar 2016, 16:05</i> Thalwana, bom dia. Vamos ver se posso te ajudar e pedirei a ajuda dos professores. Pelo que eu saiba (e vou falar no exemplo do carro) que não há como comprar um bem (carro) e postergar o pagamento ou parte dele (financiamento) sem que se cobre os devidos juros. O dinheiro tem um valor no tempo, ou seja, se o tempo passa ele precisa ser corrigido. Se não pago no tempo presente, só me resta esta opção. Não questão de um novo carro, existe uma saída que poderá ajudar. São os consórcios. Nesta modalidade você não pagará juros, porem terá uma taxa de administração que faria de empresa para empresa e fica, se não me falha a memória de 2 à 4% do valor do bem. Esta é a principal vantagem. Como desvantagem, você</p>

	<p>precisa ou dar um bom lance ou aguardar ser sorteada, ou seja, vai pagar e não vai ter. Precisa avaliar o custo benefício. Sei que os veículos adaptados tem um custo menor, se for seu caso. Abraços.</p>
CF3 2.30	<p><i>por <u>Maria Luzia</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:16</i> Comigo já aconteceu, e, a taxa de juros não estava visível. Na televisão, muitas das vezes, se prestarmos atenção, há propagandas desta forma. Fiquei na dúvida quanto à palavra quantidade; o que quer dizer neste caso, é quantidade de parcelas ou quantidade de aparelhos?</p>
CF3 12.31	<p><i>por <u>Othoniel Rodrigues</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:21</i> Bom dia Maria Luiza> Eu entendi com quantidade de parcelas...</p>
CF3 2.32	<p><i>por <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:25</i> Bom dia, pessoal. Nas lojas vejo que, eles não colocam todas as informações. Normalmente, falta a taxa de juros e quando perguntamos ao vendedor qual é a taxa de juros ele quase nunca responde. Antigamente, quando tinha que comprar alguma coisa com valor elevado sempre procurava produtos com parcelas que eu conseguiria pagar e nunca olhava o total. Atualmente, faço pesquisas de preços para avaliar a melhor forma de pagamento e a melhor forma de financiar. Se os juros forem muito elevados analiso em quanto tempo consigo juntar aquele valor, e se for o caso vou juntando o dinheiro e compro a vista depois de um tempo.</p>
CF3 13.33	<p><i>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:27</i> Respondendo <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - segunda, 15 Fev 2016, 15:14 Olá Heverton! Como você disse as lojas não costumam colocar todas as informações sobre o preço e as condições de pagamentos em seus anúncios. Por que você acha que isso acontece? Com essa prática das lojas estamos sendo lesados? Atualmente você pesquisa antes de comprar e se os juros forem elevados você procura uma alternativa. Quando você se refere a juros elevados está se referindo ao valor que você pagará a mais ou a taxa de juros que está sendo cobrada pela loja? Abraços</p>
CF3 3.34	<p><i>por <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:31</i> Bom dia, pessoal! Eles não colocam todas as informações para que o cliente não tenha noção real do preço total do produto. Assim, o cliente acaba comprando pelo preço da parcela e não pelo preço total. É sim uma forma de nos lesarmos. Atualmente, pesquiso preços e procuro o menor preço. Sempre avaliando o preço total do produto, sendo parcelado ou não. Quando falei em "taxas de juros elevadas" estava me referindo ao valor final muito maior do que o valor a vista. Creio que me expressei erradamente.</p>
CF3 14.35	<p><i>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:35</i> Respondendo <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - terça, 16 Fev 2016, 09:35 Olá Heverton! Se a estratégia utilizada pela loja acaba nos lesando, assim como você colocou, o que podemos fazer em termos legais contra isso? Existe algum amparo legal ao qual podemos recorrer? Se sim, o que ele nos diz? Em relação ao seu comentário sobre as taxas de juros elevadas creio que não houve confusão e você não se expressou de forma errada. Abraços</p>
CF3 15.36	<p><i>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:38</i> Respondendo <u>Maria Luzia</u> - sexta, 12 Fev 2016, 20:18 Olá Maria Luzia! Em relação a sua dúvida, a quantidade que aparece nas informações se refere ao número de parcelas. Assim, Marcelo dispõe inicialmente apenas do valor das parcelas e do número de parcelas. Informações, como taxa de juros e valor a vista ele só conseguiu ao perguntar para o vendedor. Parece-nos que essa prática é comum entre as empresas e lojas. Nesse caso, nós estaríamos sendo prejudicados de alguma forma? Existe um amparo legal que pode</p>

	<p>nos auxiliar nesses casos? Abraços</p>
CF3 16.37	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:41 Olá pessoal! Mais uma situação para vocês analisarem. Considerem o seguinte cenário: Geladeira a vista custa R\$ 2.400 ou em 12 parcelas de R\$200 sem juros. Quais as principais informações que conseguem extrair desse anúncio? Abraços</p>
CF3 4.38	<p>por <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - terça, 22 Mar 2016, 16:09 No caso da geladeira, podemos concluir que o valor a vista R\$2.400,00 é igual ao valor parcelado 12x de R\$200,00=2.400,00</p>
CF3 17.39	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:44 Respondendo <u>Heverton de Souza Bezerra da Silva</u> - terça, 16 Feb 2016, 09:45 Olá Heverton! Você já ouviu falar de IOF? Sabe o que é e como calcular? Esse imposto tem algo relacionado com a situação que apresentei? Abraços</p>
CF3 1.40	<p>por <u>Eudes Martins</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:46 Por diversas vezes deparei-me com essa situação, a maioria das lojas colocam apenas valor á vista, quantidade de parcelas e valor da parcela, sem mencionar a taxa de juros.</p>
CF3 18.41	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - quarta, 16 Mar 2016, 11:48 Respondendo <u>Eudes Martins</u> - terça, 16 Feb 2016, 16:36 Olá Eudes! No caso do Marcelo, a loja apresentava apenas o valor e a quantidade das parcelas. Ele só obteve as demais informações quando perguntou ao vendedor. Parece que essa prática é comum! Mas essa prática é ilegal? Existe algum amparo legal para que possamos nos respaldar? Abraços</p>
CF3 3.42	<p>por <u>Maria Luzia</u> - terça, 22 Mar 2016, 16:12 Olá para todos IOF é um imposto federal que ocorre em qualquer operação de crédito. As taxas podem ser: proporcionais, variáveis ou não, progressivas ou regressivas. Possui dois pontos importantes: um de arrecadação feito pelo governo; outro, de inibir que se a população fosse atenta, tomaria o maior cuidado, evitando empréstimos.</p>
CF3 4.43	<p>por <u>Maria Luzia</u> - terça, 22 Mar 2016, 16:15 Caso nos sintamos lesados em relação às práticas abusivas das lojas, temos amparo legal no artigo 37 do Código de defesa do Consumidor que diz o seguinte: Art. 37. É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva. § 1 ° É enganosa qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos e serviços.</p>
CF3 19.44	<p>por <u>Carlos Eduardo Rocha dos Santos</u> - terça, 22 Mar 2016, 16:20 Respondendo <u>Maria Luzia</u> - terça, 16 Feb 2016, 23:48 Olá Maria Luzia! Excelente contribuição! Porém, Marcelo verificou no anúncio da TV que chamou sua atenção, apenas o número de parcelas e o valor de cada uma dessas. Esse anúncio teria sido enganoso ou abusivo? Abraços</p>
CF3 5.45	<p>por <u>Maria Luzia</u> - terça, 22 Mar 2016, 16:23 Acho que o anúncio teria sido enganoso porque está sendo omitido a inclusão desta taxa, que só aparecerá na fatura. Penso que nós não estamos atentos para esta</p>

	informação.
CF3 20.46	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 22 Mar 2016, 16:27</i> Respondendo <u>Maria Luzia</u> - terça, 16 Fev 2016, 23:18</p> <p>Olá Maria Luzia!</p> <p>Muito bom! Se o IOF é um imposto que incide sobre qualquer operação de crédito, então em nosso exemplo em que o produto é vendido em 10 parcelas de R\$100 podemos dizer o IOF está embutido? Nesse caso vender o mesmo produto por R\$1000 a vista quer dizer que estamos pagando no valor a vista o IOF?</p> <p>Qual deveria ser o valor a ser pago a vista? Para esse cálculo considere as seguintes alíquotas para o IOF;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3% ao ano para pessoa física; - 0,38% na abertura da operação de crédito. <p>Alguém pode ajudar a Maria Luzia encontrar a solução para esse problema?</p> <p>Abraços</p>
CF3 21.47	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 22 Mar 2016, 16:30</i></p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Qual a relação da situação de Marcelo com o que está previsto no art. 52 do Código de Defesa do Consumidor?</p> <p>Abraços</p>
CF3 6.48	<p><i>por Maria Luzia - terça, 22 Mar 2016, 16:33</i></p> <p>Entendo que o consumidor não foi informado da taxa do IOF e nem da taxa de abertura de crédito.</p>
CF3 22.49	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 22 Mar 2016, 16:37</i> Respondendo <u>Maria Luzia</u> - quinta, 18 Fev 2016, 00:42</p> <p>Olá Maria Luzia!</p> <p>Você tem alguma contribuição em relação aos meus dois últimos questionamentos?</p> <p>Qual a relação do art. 52 do Código de defesa do consumidos com a situação de Marcelo?</p> <p>Considerando que no valor parcelado de 10 x de R\$100 está incluso o IOF, qual deveria ser o valor a vista para substituir o valor de R\$1000 anunciado?</p> <p>Alguém mais pode contribuir com a Maria Luzia para possíveis respostas?</p> <p>Abraços</p>
CF3 23.50	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - terça, 22 Mar 2016, 16:41</i></p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Chegamos ao final da etapa 3, em que tivemos como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - discutir as formas como os produtos a serem comercializados são apresentados aos consumidores; - perceber que quando o valor a vista é o mesmo do valor parcelado, estamos sendo lesados, pois em toda operação de crédito incide o IOF; - destacar o que prevê o Código de Defesa do Consumidor em seu artigo 52: <p>Art. 52. No fornecimento de produtos ou serviços que envolva outorga de crédito ou concessão de financiamento ao consumidor, o fornecedor deverá, entre outros requisitos, informá-lo prévia e adequadamente sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> I - preço do produto ou serviço em moeda corrente nacional; II - montante dos juros de mora e da taxa efetiva anual de juros; III - acréscimos legalmente previstos; IV - número e periodicidade das prestações; V - soma total a pagar, com e sem financiamento. <p>- calcular o real valor a vista quando um produto tiver seu valor parcelado igual ao valor a vista, descontando o IOF.</p> <p>Destaco que conseguimos atingir parcialmente nossos objetivos, mas as discussões poderiam ter sido aprofundadas, gerando assim um debate muito produtivo.</p> <p>De qualquer forma, todos estão de parabéns pela participação ativa e pelas contribuições aqui deixadas.</p> <p>Abraços</p>
CF4 1.1	<p><i>por Carlos Eduardo Rocha dos Santos - quinta, 7 Jan 2016, 17:06</i></p> <p>Olá pessoal!</p> <p>Queremos ouvir sua opinião.</p> <p>1. Qual a importância de discutir criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em seu dia a dia?</p>

	<p>2. Fale sobre a importância da história em quadrinhos, dos vídeos em Libras ou da audiodescrição para a sua participação no curso.</p> <p>3. Fale sobre sua interação com o professor e com os colegas de curso.</p> <p>4. Fale sobre o acompanhamento do professor durante o curso.</p> <p>5. Deixe sua opinião, sugestão, crítica, elogio para que possamos melhorar.</p> <p>6. Qual a importância da legenda nos vídeos em Libras para você? Por que?</p> <p>Abraços</p>
CF4 1.2	<p><i>por Othoniel Rodrigues - terça, 15 Mar 2016, 12:59</i></p> <p>1) Entender ser bastante positivo, pois na correria do dia-a-dia não paramos para pensar e fazendo esta reflexão podemos melhorar o uso de nossos recursos.</p> <p>2) Esta metodologia torna a disciplina agradável e o principal, torna inclusivo o debate.</p> <p>3) Gostei de interagir com todos, os colegas e com o professor.</p> <p>4) Esteve presente e conduziu o assunto para que pudéssemos ampliar a discussão.</p> <p>5) Deixo como sugestão, caso seja possível, que possa haver um fechamento. No caso, algumas discussões que participei, não pude acompanhar o fechamento, ou seja, uma conclusão.</p> <p>6) No meu caso, não há grande relevância.</p>
CF4 1.3	<p><i>por Maria Luzia - terça, 15 Mar 2016, 13:02</i></p> <p>1. Chamar a atenção dos debatedores para seus direitos; certamente, alguns de nós se não o fazíamos, a partir deste debate, passaremos a alertar familiares e amigos.</p> <p>2. Para mim, ambos criaram oportunidade para participação de todos no curso. Imagino que deve ter sido muito trabalhoso oportunizar estas condições para os cursistas. Este talvez, seja o motivo pelo qual não há cursos acessíveis. O país é capitalista e isto requer muito tempo e dedicação dos que se propuserem a "cuidar" destas condições para que o trabalho oferecido para os que possuem algum tipo de deficiência, seja feito com qualidade//acessibilidade.</p> <p>3. Apesar de ter participado do curso senti-me um pouco prejudicada talvez pelo navegador escolhido por mim no início; depois, voltei a trabalhar e as minhas pesquisas para ter um melhor acesso à página, diminuíram. Interagi bem pouco com os colegas, infelizmente.</p> <p>4. Senti que o professor lutou por mim. Deve ter feito isso com os que tiveram algum tipo de dificuldade em relação à participação nas etapas do curso. Para que seja melhor compreendido o que falo, ilustro assim: "eram cem ovelhas juntas num aprisco. Eram cem ovelhas que o pastor cuidou. Porém, numa tarde, ao contá-las todas, lhe faltava uma e o pastor "chorou". As noventa e nove deixou no aprisco e pelas montanhas a buscá-la foi. A encontrou gemendo, tremendo de frio. "Curou suas feridas, colocou-a em seus ombros" e ao redil voltou". (Risos)</p> <p>5. Como falei na apresentação, foi a primeira vez que participei de uma experiência desta natureza. Senti falta, na primeira etapa de alguns textos explicativos sobre o assunto. Gostaria de que este projeto fosse mostrado para os que dizem estarem interessados em acessibilidade. Se possível gostaria de um retorno do seu trabalho. Coloco-me à disposição para contribuir com o que eu souber. Parabéns pela iniciativa. Obrigada pela oportunidade.</p> <p>6. A legenda foi importante para integração de todos os participantes pois nem todos dominam a língua. Entendo que todos se comunicaram. Uns mais e outros menos, mas se comunicaram.</p> <p>Bom êxito. Um abraço. Maria Luzia (Malu)</p>
CF4 1.4	<p><i>por Eudes Martins - terça, 15 Mar 2016, 13:04</i></p> <p>Bom dia !!</p> <p>1) Extremamente importante, pois um dos fatores da atual crise econômica que o Brasil vem passando, é em virtude do alto endividamento da população, portanto, reduzindo sua capacidade de pagamento e de novas compras.</p> <p>2) Foi excelente, pois dessa maneira, pode-se dar acessibilidade a todas as pessoas</p> <p>3) Foi muito boa, perguntas pertinentes e dúvidas também bem pertinentes.</p> <p>4) Muito motivador, sempre dando sua opinião e chamando a participação de todos os envolvidos no grupo.</p>

	<p>5) Sou pouco leigo na ferramenta moodle, portanto, senti um pouco de dificuldade para responder aos questionamentos. No entanto, foi maravilhoso participar desse curso.</p> <p>6) Não possuo muito entendimento em Libras, porém, procurei assistir os vídeos e achei bem interessante a forma de comunicação.</p> <p>Um abraço a todos</p>
CF4 1.5	<p><i>por Heverton de Souza Bezerra da Silva - terça, 15 Mar 2016, 13:06</i></p> <p>Bom dia!</p> <p>1) A importância de discutirmos criticamente sobre aspectos financeiros que estão presentes em nosso dia a dia, nos ajuda a refletir sobre como podemos empregar da melhor forma o nosso dinheiro na hora que vamos adquirir algum bem e saber ter a noção dos valores exatos dos produtos, tanto na compra a vista ou parcelada.</p> <p>2) Em relação aos quadrinhos, apesar de eu ser baixa visão, consegui ver e entender a histórias.</p> <p>3) Gostaria de ter interagido mais no curso, mas quase sempre tive problemas no computador e/ou com a conexão. Assim, não conseguia participar mais vezes.</p> <p>4) A participação do professor foi fundamental para desenvolver as discussões, pois só com as histórias em quadrinhos não foi suficiente para ter inicio as discussões. Poderia ter alguma coisa para que os alunos pudessem dar o ponto de partida nas discussões, como uma pergunta no final da história. Por que eu mesmo no final dos quadrinhos ficava na dúvida do que teríamos que falar.</p> <p>5) Sugiro que poderia ter algum tipo de conteúdo de material relacionado a matemática financeira, para que os participantes pudessem aprender um pouco da matéria.</p> <p>Um abraço a todos.</p>
CF4 1.6	<p><i>por Thaluana Nova - terça, 15 Mar 2016, 13:07</i></p> <p>1. Esse curso é muito importante para nós participamos. Porque a gente nem sabe como controlar fazer o econômico. O momento agora está muito difícil tive problema no Brasil está mal pelo caso crise sobre o negócio está muito alto do que os outros para país. Por isso é bom para aprender fazer a Educação Matemática Inclusiva.</p> <p>2. As historias de quadrinhos com vídeos de Libras ou Rádio é importante para as acessibilidades apenas permitir que pessoas com deficiência Auditiva ou deficiência Visual adaptam pelo acesso qualquer os blogs para fazer o curso para que oportunidade aprender bastante as novidades novas e desenvolvimento melhor para o seu futuro.</p> <p>3. A interação ajuda bastante entre um professor e os colegas no curso para as perguntas e respostas também tirar uma dúvida e algumas as ideias também para observar e descobrir o resultado melhor para fazer o econômico pudesse uma oportunidade para aprender e entender depois fica ótimo para viver dentro na família de cada um.</p> <p>4. Acompanhado com o professor foi bom, ele é motivador, preocupa sempre entre os outros dos colegas, desenvolver as discussões e divulgado e compartilhado também diferentes todos os opiniões que eles pensam melhor para que os colegas descobriam os resultados do professor e ele responde para de cada um colega.</p> <p>5. Podia mais acessa no curso e precisa melhorar que ensinar como calculo de matemática para controlar fazer econômico porque eu não tenho conhecimento sobre o financeiro e só mostrando a história de quadrinho como eu vou fazer o calculo por isso precisa ensinar com os colegas e depois entender e eles conseguem os resultados. Caso eu fiquei minha dificuldade para eu esclarecer porque é muito lógica!</p> <p>6. O vídeo de Libras deveria usar com uma legenda de português, porque as vezes deficiência auditiva não sobe algumas as palavras e substituía vendo um vídeo de Libras para que esclarecer melhor ou as vezes deficiência auditiva sobe de leitura de português da frase ajuda bastante também os dois fundamental que cada uma pessoa entende melhor preferência.</p> <p>Abraço</p>

Apêndice 3 – Aspectos críticos presentes na Etapa 2

Código da interação	Texto da interação	Aspectos críticos evidenciados
CF2 1.1	[...] Diante disso, o que você sugere ao Cesar para resolver seu problema?	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação.
CF2 1.3	César tem cartão de credito, já usou mas chegou o data para descontar na conta dele e esqueceu o data. Não podia esquecer o data para depositar ou cair na conta do pagamento porque poderá correr o risco e depois pagara multa e juros. Precisa melhorar na educação financeira o neste ensino fundamental para aprender como fazer a conta na vida toda! [...]	- identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 3.5	[...] Alguém pode ajudar a Thaluana a sugerir alguma solução para o caso de Cesar? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
CF2 4.6	[...] O que você deve fazer é se colocar no lugar de Cesar e nos mostrar como você sairia dessa situação? Que escolha faria e por que?	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF 2 3.11	César deverá pagar o máximo do valor possível na fatura, ter disciplina para não efetuar novos gastos e enfim mesmo pagando juros a 14% ao mês, liquidar no segundo mês o valor total restante da parcela.	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 1.12	O que aconteceu com César é um caso comum, mas normalmente de difícil solução. Minha sugestão é que antes de parcelar (que naturalmente é a opção adotada, pois permite administrar a dívida à longo prazo e restringe novos consumos), César tente um socorro monetário com familiares ou amigos. Sugiro procurar alguma pessoa que compõe este ciclo e exponha sua situação. Geralmente é possível negociar com taxas muito vantajosas, porém é necessário se expor.	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 5.13	[...]. Se Cesar conseguir um empréstimo com um familiar pagando 2% a.m. de juros, sendo que a dívida deve ser liquidada daqui a 6 meses, em um pagamento único, qual será o valor que de juros que Cesar vai pagar? Diante dessa situação, a sua opinião é a mesma ou teria alguma opção melhor para Cesar? Por que? O valor do empréstimo será igual ao valor total da fatura?	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

CF2 2.14	Carlos, fiz os cálculos. Mensal ele pagaria R\$ 33,63 e no período de 6 meses totalizará R\$ 201,82. Penso ser uma boa forma. Mas como ele tem limitações para pagar, e partindo do princípio que ele tenha o valor mínimo, sugiro que ele então vá amortizando a dívida e pagando menos juros. Para a quitação, terá que dispor de um valor extra, que pode ser conseguido com o recebimento de férias.	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 6.15	[...] Quer tentar fazer novo cálculo? Qual o novo valor dos juros que Cesar pagou? Qual a estratégia que você utilizou para chegar nesse valor?	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 3.16	Carlos, boa tarde. Não sem propósito que fiz o calculo. Partindo do princípio que é um parente "chegado" e desta forma tem a intensão de "ajuda", minha proposta é de juros simples, sendo o valor mensal do juros pago a cada mês, mais a parcela da dívida, não havendo resíduo e assim evitando o temido juros compostos, ou seja, juros sobre juros. Como falei, não sei sua capacidade financeira para tanto...	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 7.17	[...] Considerando que o valor máximo que Cesar pode pagar é exatamente o valor do pagamento mínimo, qual será o valor da próxima fatura? Diante desse cenário, sua opinião mantém-se a mesma? Ou seja, Cesar deve pagar o máximo possível? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 1.18	[...] Em primeiro lugar, Cesar deve fazer é parar de usar o cartão de crédito e esquecer dele. Segundo, verificar o quanto de dinheiro, Cesar tem para pagar a fatura do cartão e efetuar o pagamento. Depois, procurar uma linha de crédito onde os juros sejam mais baixo. Na fatura sugere o crédito consignado com juros de 2%. Com isso, ele pode quitar o cartão. A partir de agora, ele não deverá usar o cartão e o dinheiro que ele usaria para fazer compras no cartão, ele usará para pagar o empréstimo. E de agora em diante, ele deve planejar seus gastos para pagar o empréstimo e nem contraia mais dividas futuramente.	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 8.19	[...] Esse crédito seria para pagar o restante da fatura ou o valor total? [...] Considerando que Cesar opte pelo crédito consignado, e pegue emprestado exatamente o valor da fatura para ser	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias;

	<p>pago em seis vezes, quanto ele irá pagar de juros? Se a taxa é de 2% ao mês, ao final de seis meses quanto terá pagado em termos de taxa de juros? [...]</p>	<p>- propiciar situações fora de nossa zona de conforto.</p>
CF2 2.20	<p>[...] Carlos, partindo do pressuposto que ele tenha o dinheiro para pagar o valor mínimo R\$252,29. Ele precisará fazer o crédito consignado para pagar: $1681,90 - 252,29 = 1429,61$</p> <p>Verifiquei que ele poderia fazer o empréstimo consignado em 6 vezes com uma taxa de juros de 2% ao mês, assim, conseguirá quitar o seu débito com o cartão neste período desde que não utilize mais o mesmo e nem contraia novas dívidas. [...]</p>	<p>- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas;</p> <p>- reagir as situações problemáticas;</p> <p>- fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.</p>
CF2 9.21	<p>[...] Se Cesar optar pelo pagamento mínimo da fatura por que ele terá que fazer um empréstimo, uma vez que o valor restante ficará para ser pago no próximo mês? Você está considerando que ele vai fazer o pagamento total da fatura ainda nesse mês?</p> <p>Caso ele faça apenas o pagamento mínimo neste mês, e considerando que ele não faça mais gastos para o próximo mês, qual será o valor da fatura com vencimento no mês seguinte? [...]</p>	<p>- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias;</p> <p>- propiciar situações fora de nossa zona de conforto.</p>
CF2 10.22	<p>[...] Quer tentar fazer esse cálculo? Aguardo sua resposta!</p>	<p>- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.</p>
CF2 4.23	<p>[...] Com pagamento mínimo da fatura, o saldo devedor para próxima fatura será 850,00 e mais os encargos cobrados pelo cartão, ou seja, $850,00 \times 14\% = 119,00$. Portanto, não havendo débito ou crédito durante o mês posterior na fatura, o saldo devedor será de R\$ 969,00.</p> <p>Essa estratégia só pode ser utilizada, em caso de liquidação total no mês posterior ao pagamento mínimo, pois os juros de cartão de crédito está entre os maiores juros do mercado.</p> <p>Uma proposta para resolver esse problema, seria dirigir-se a um banco na qual César possui conta corrente e solicitar um crédito pessoal, na qual possui taxas médias de 5% a 7% ao mês, inferior ao utilizado pelas administradoras de cartão de crédito. O prazo dessa operação deverá ser ao fluxo de caixa disponível de César nos próximos meses.</p>	<p>- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas;</p> <p>- reagir as situações problemáticas;</p> <p>- fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.</p>
CF2 11.25	<p>[...] Você tem razão em sua colocação. Mas gostaria de ouvir de você o que o Cesar deve fazer para pagar essa fatura de seu cartão de crédito, já que gastou</p>	<p>- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão,</p>

	mais do que podia. O valor da fatura é maior do que o valor que ele tem para pagar. Assim, qual a sua sugestão para resolver esse problema? Explique! [...]	diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 3.26	[...] Segundo, verificar o Cesar tem para pagar a fatura do cartão, efetuar o pagamento e o crédito consignado com juros de 2%. Com isso, ele pode pagar a multa de 2% com valor total de R\$ 1.681,90 para R\$ 1.715,53 ou seja os parcelados de 24x R\$ 156,45 com multa por R\$ 172,95 ao mês. Se o caso ele não conseguirá pagar e fazer o empréstimo consignado por 2,18% ao mês.[...]	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF2 12.27	[...] Vocês concordam com a sugestão da Arlete? O que acham da relação que ela fez com as informações da fatura de Cesar? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 4.28	É uma possibilidade, mas fiquei com as seguintes dúvidas: Ele tem como arcar com uma dívida de 24x? Pagando o cartão, terá o limite disponível novamente, como terá controle para isto não ocorrer novamente? Outrossim, existem valores parcelados nesta fatura, ou seja, para o próximo mês, a fatura vem zerada ou há débitos pendentes? Se sim, ele tem folego financeiro??? Pode nos ajudar Carlos????	- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações; - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
CF2 13.31	[...] O que temos que fazer é apresentar uma sugestão para Cesar resolver esse problema, que é a falta de dinheiro para pagar a fatura. Assim, podemos pagar o valor mínimo da fatura, no valor de R\$252,29, pagando taxa de 15,60% a ser cobrado sobre os dias restantes do mês de vencimento da fatura e 15,98% para o próximo mês, ou parcelar em 24 x de R\$156,45, com taxa de juros de 8,38% ao mês, ou ainda, fazer um empréstimo. Se você fosse Cesar o que faria? Por que?	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 5.32	[...] Caso tenha vencido a fatura, incidirá sobre o valor total a multa de 2% e os contratuais mensais pró-rata, ou seja, será cobrado juros diário da fatura calculada pela taxa mensal descapitalizada por 1 dia. O parcelamento da fatura não é automático, portanto, para César optar pelo parcelamento tem que ser feito pela Central de Atendimento do Cartão, pois qualquer pagamento que Ele efetuar da fatura, será considerado pagamento mínimo ou parcial da fatura, incidindo juros para vencimento posterior.	- reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.

CF2 14.33	<p>[...] Qual será o valor dos juros pagos por Cesar se ele escolher o pagamento parcelado? E se ele fizer um empréstimos consignado para pagar em 24 parcelas, qual será o valor dos juros que ele pagará?</p> <p>Qual a diferença entre os juros pagos no parcelamento e os juros pagos no empréstimo? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 6.34	<p>[...] Com a operação financeira no valor de R\$ 1.681,90 pelo prazo de 24 meses e taxa de 2,18% ao mês, César irá pagar 24 prestações mensais, iguais e consecutivas de R\$ 90,75.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - reagir as situações problemáticas.
CF2 15.35	<p>[...] Suas dúvidas são pertinentes, pois muitas informações sobre Cesar não sabemos. Por isso, ao propormos uma solução para Cesar, devemos também apresentar as condições para tal.</p> <p>Assim, temos vários cenários possíveis para ajudar Cesar, cada um atrelado a uma condição. Dessa forma, fica a seu critério e dos demais colegas apresentar uma solução com suas respectivas especificidades.</p> <p>Nesse caso, posso ter o empréstimo como melhor cenário, ou o parcelamento, até mesmo o pagamento mínimo pode ser uma alternativa, dependendo da situação em que Cesar se encontre.</p> <p>Faça uma escolha e apresente seus argumentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 16.36	<p>[...] Outra opção para Cesar seria parcelar o valor da fatura em 24 x R\$156.45. Nesse caso, esse valor não sofreria acréscimo. Se ele optar pelo parcelamento, qual o valor dos juros que Cesar vai pagar?</p> <p>Cesar também tem como opção fazer um empréstimos consignado, pagando a taxa de 2,18% a.m. Caso ele opte em pegar R\$1.681,90 por meio do empréstimo consignado, para ser pago em 12 parcelas, qual será o valor de cada parcela? Essa seria a melhor opção para o Cesar? Por que?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF2 7.37	<p>[...] Caso César não possua disponibilidade de recursos para pagamento da fatura, a estratégia do crédito consignado para pagamento total da fatura é uma ótima opção.</p> <p>Considerando fatura R\$ 1681,90 prazo 24 meses e taxa de 2,18%, terá uma PMT R\$ 90,75.</p> <p>Ou seja, R\$ 65,70 a menos por parcela considerando parcelamento sendo feito pelo cartão de crédito no mesmo período de 24 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;

<p>CF2 1.38</p>	<p>Conheço um grupo de César... rsrs Acho que pagar o mínimo, conforme alguns colegas sugeriram, uma medida complicada, pois ele não quitará a dívida de fato... a mesma irá aumentar com o tempo e ele ficará pagando o mínimo até quando for possível pagar, visto que com o aumento da dívida, o mínimo vai aumentando tb :/ Falo isso, considerando que ele não terá condições de arcar com o pagamento de toda a dívida nos meses posteriores. Concordo com alguns colegas, quando apontam solicitar empréstimo a parentes/amigos ou crédito consignado enquanto solução pontual do caso.</p> <p>César, após quitar sua dívida poderia solicitar redução do limite do cartão para um valor que ele possa pagar mensalmente [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
<p>CF2 17.39</p>	<p>[...] Realmente o pagamento mínimo na maioria dos casos não é o mais adequado. Mas vamos considerar que Cesar opte pelo pagamento mínimo, qual será o valor da sua fatura no próximo mês? Quais estratégias você utilizou para chegar ao valor apresentado?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
<p>CF2 1.40</p>	<p>[...] O que ele deve fazer é: pesquisar antes de pagar a fatura, fazendo o cálculo para resolver o problema financeiro, então pode fazer parcelado (crédito parcelado). [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.

Apêndice 4 - Aspectos críticos presentes na Etapa 3

Código da interação	Texto da interação	Aspectos críticos evidenciados
CF3 1.1	[...] Você já se deparou com uma situação semelhante a de Marcelo? Ou seja, quando foi comprar alguma coisa, você teve apenas a informação da quantidade e do valor das parcelas? Ou apenas do valor a vista? E a taxa de juros, sempre está visível?	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 1.2	[...] Sim já passei por isto. No passado sempre era destacado o valor da parcela. Hoje vejo com frequência o valor do bem a vista e uma opção de parcelamento. Rarissimamente vejo o anúncio da taxa. Veja informar a taxa em promoção de veículos do tipo 24x sem juros com metade à vista. Ai anunciam taxa 0.	<ul style="list-style-type: none"> - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
CF3 2.3	[...] Por que você acha que tal prática é realizada pelas empresas? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
CF3 3.6	[...] Antes você observava o valor das parcelas e se elas caberiam no seu bolso. E agora, quais os critérios que utiliza? Considere uma venda a prazo por 10 parcelas de R\$100 ou a compra por R\$1.000 a vista. Qual opção você faria? Por que? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 4.8	[...] Excelente postura! Mas gostaria saber a sua opinião sobre essa prática das lojas. Ao vender um produto com o preço a vista igual ao parcelado, ou seja, R\$1.000 a vista ou 10 parcelas de R\$100, a loja esta nos lesando de alguma forma? O que você acha? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 1.9	Se eu comprar uma quantidade bem grande do mesmo objeto para revender, eu poderei ter um desconto bem grande. No entanto, ao revender um objeto, posso fazê-lo como se não tivesse obtido desconto. Neste caso poderei ter um lucro razoável.	<ul style="list-style-type: none"> - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
CF3 5.10	[...] Considerando que se trata de uma estratégia de marketing da loja, nós, enquanto clientes, podemos ou devemos fazer o que? Tal ação tem um respaldo legal? Tem algo que nos ampare nesses casos? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 3.11	[...] Sim, podemos e devemos. Uma forma é entender o mecanismo de calculo e utilizando uma hp verificar se é verdade ou apenas marketing. Caso se muito complexo, outra forma é buscar um amigo (de preferencia) ou dependendo	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los;

	do valor do negócio, utilizar o serviço de um economista para saber se é real a oferta. Caso não, buscar amparo legal pelo Código do Consumidor e outras leis pertinentes. É necessário que estas ações ocorram para inibir as empresas e desestimular as tais práticas.	<ul style="list-style-type: none"> - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
CF3 6.12	[...] Você tocou em um ponto muito importante, o Código de Defesa do Consumidor. O que tal código trata sobre as questões que estamos discutindo, ou seja, sobre divulgar um produto sem que todas as informações sobre sua venda estejam disponíveis? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 7.15	[...] Excelente exemplo. Você saberia nos informar ou buscar a informação de quanto seria o valor da entrada no exemplo acima? Sabendo o valor da entrada teremos condições de comprovar de realmente a taxa é zero. [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 8.17	[...] Vamos considerar esse valor a vista para o exemplo que você trouxe, que consta de uma entrada no valor de R\$25.534,26 mais 24 parcelas de R\$728,78. Nesse caso a taxa é zero? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 7.18	[...] Considerando o valor base de R\$ 40.390,00 e o oferecido como taxa 0 onde a entrada é de R\$ 25.534,26 + 24 x 728,78 teremos um valor final de R\$ 43.024,98 ou seja (6,12%) acima do valor base. Logo, realmente há uma taxa de correção para o valor.	<ul style="list-style-type: none"> - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações;
CF3 9.19	[...] O seu raciocínio nos permite verificar que no caso apresentado a taxa não é zero, porém com esse cálculo não conseguimos estabelecer o valor da taxa que está sendo cobrada nessa operação. Pode nos sugerir uma estratégia de cálculo para descobrirmos o valor que esta sendo cobrado nesse exemplo? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 10.21	[...] Sem dúvidas a fórmula apresentada por você nos permite o cálculo da taxa de juros. Porém, essa fórmula não pode ser utilizada em todos os casos. Note que para utilizá-la você precisa conhecer 3 informações: prazo (n), montante (M ou FV) e o capital (C ou PV). No entanto, na situação apresentada nos conhecemos o valor a vista do carro (PV), o prazo de parcelamento (n) e o valor da parcela (PMT). Com essas informações como poderíamos realizar o cálculo para encontrar o valor da taxa de juros que está sendo cobrada? Qual seria esse valor? [...]	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 11.23	[...] Vou deixar uma sugestão para resolução desse problema com o uso da calculadora HP 12C. Primeiro passo é definir o valor do	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias;

	<p>capital, aquele que será financiado, que será calculado subtraindo o valor a vista do carro do valor da entrada (PV = valor a vista - valor de entrada). Feito isso, vamos ao cálculo. [...]</p> <p>Quer tentar fazer o cálculo? Qual valor você encontrou? [...]</p>	<p>- propiciar situações fora de nossa zona de conforto.</p>
CF3 2.26	<p>Othoniel, você mostrou uns exemplos, muito importante para nós sabemos também, eu quero aprender.</p> <p>Qual a diferença taxa 0 e juro como faria para pagar o consumo?</p> <p>Eu quero saber como evitar pagar juro para alugar de carro?</p> <p>Porque eu vou começar comprar ano que vem, só que eu preciso aprender antes. [...]</p>	<p>- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.</p>
CF3 3.28	<p>A minha dúvida é como posso pagar um carro para juro 0 ou parcelar ou consumo ?</p> <p>Eu não sei como pagaria diferença entre consumo ou juro, quero aprender alguém uma pessoa já tive experiência comprar o carro porque eu nunca tive experiência para comprar um carro portanto aproveitar aprender depois vou comprar diretinho e também uma TV e os outros exemplos uma apartamento, carro,TV são custam caros né como vocês conseguem controlar menos para economizar para evitar o gasto???</p>	<p>- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.</p>
CF3 11.29	<p>Thaluana, bom dia. Vamos ver se posso te ajudar e pedirei a ajuda dos professores. Pelo que eu saiba (e vou falar no exemplo do carro) que não há como comprar um bem (carro) e postergar o pagamento ou parte dele (financiamento) sem que se cobre os devidos juros. O dinheiro tem um valor no tempo, ou seja, se o tempo passa ele precisa ser corrigido. Se não pago no tempo presente, só me resta esta opção. Não questão de um novo carro, existe uma saída que poderá ajudar. São os consórcios. Nesta modalidade você não pagará juros, porem terá uma taxa de administração que faria de empresa para empresa e fica, se não me falha a memória de 2 à 4% do valor do bem. Esta é a principal vantagem. Como desvantagem, você precisa ou dar um bom lance ou aguardar ser sorteada, ou seja, vai pagar e não vai ter. Precisa avaliar o custo benefício. Sei que os veículos adaptados tem um custo menor, se for seu caso. [...]</p>	<p>- buscar e analisar alternativas para solucionar problemas;</p> <p>- identificar problemas sociais e avaliá-los;</p> <p>- reagir as situações problemáticas;</p> <p>- fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.</p>
CF3 2.30	<p>Comigo já aconteceu, e, a taxa de juros não estava visível. Na televisão, muitas das vezes, se prestarmos atenção, há propagandas desta forma. [...]</p>	<p>- identificar problemas sociais e avaliá-los;</p>

CF3 2.32	<p>Nas lojas vejo que, eles não colocam todas as informações. Normalmente, falta a taxa de juros e quando perguntamos ao vendedor qual é a taxa de juros ele quase nunca responde.</p> <p>Antigamente, quando tinha que comprar alguma coisa com valor elevado sempre procurava produtos com parcelas que eu conseguiria pagar e nunca olhava o total.</p> <p>Atualmente, faço pesquisas de preços para avaliar a melhor forma de pagamento e a melhor forma de financiar. Se os juros forem muito elevados analiso em quanto tempo consigo juntar aquele valor, e se for o caso vou juntando o dinheiro e compro a vista depois de um tempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF3 13.33	<p>[...] Como você disse as lojas não costumam colocar todas as informações sobre o preço e as condições de pagamentos em seus anúncios. Por que você acha que isso acontece? Com essa prática das lojas estamos sendo lesados? Atualmente você pesquisa antes de comprar e se os juros forem elevados você procura uma alternativa. Quando você se refere a juros elevados está se referindo ao valor que você pagará a mais ou a taxa de juros que está sendo cobrada pela loja? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 3.34	<p>[...] Eles não colocam todas as informações para que o cliente não tenha noção real do preço total do produto. Assim, o cliente acaba comprando pelo preço da parcela e não pelo preço total. É sim uma forma de nos lesarmos.</p> <p>Atualmente, pesquiso preços e procuro o menor preço. Sempre avaliando o preço total do produto, sendo parcelado ou não. [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF3 14.35	<p>[...] Se a estratégia utilizada pela loja acaba nos lesando, assim como você colocou, o que podemos fazer em termos legais contra isso? Existe algum amparo legal ao qual podemos recorrer? Se sim, o que ele nos diz? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 15.36	<p>[...] Marcelo dispõe inicialmente apenas do valor das parcelas e do número de parcelas. Informações como taxa de juros e valor a vista ele só conseguiu ao perguntar para o vendedor.</p> <p>Parece-nos que essa prática é comum entre as empresas e lojas. Nesse caso, nós estaríamos sendo prejudicados de alguma forma? Existe um amparo legal que pode nos auxiliar nesses casos? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

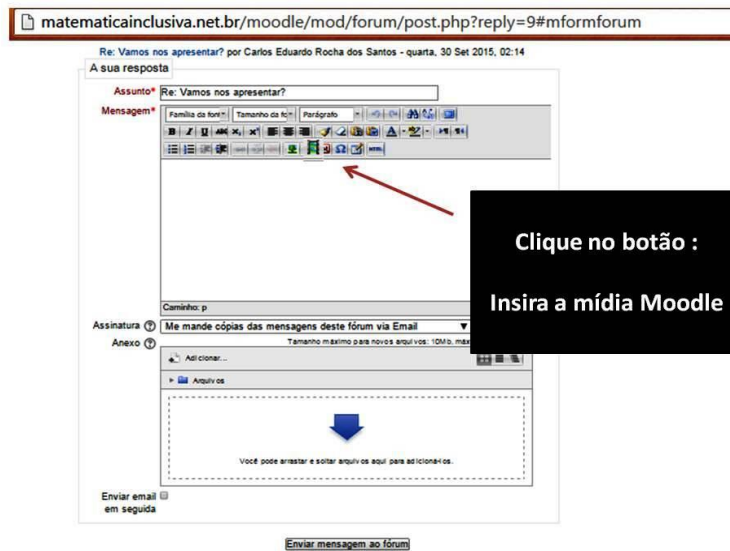
CF3 16.37	<p>[...] Considerem o seguinte cenário: Geladeira a vista custa R\$ 2.400 ou em 12 parcelas de R\$200 sem juros. Quais as principais informações que conseguem extrair desse anúncio? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 17.39	<p>[...] Você já ouviu falar de IOF? Sabe o que é e como calcular? Esse imposto tem algo relacionado com a situação que apresentei? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 18.41	<p>[..] No caso do Marcelo, a loja apresentava apenas o valor e a quantidade das parcelas. Ele só obteve as demais informações quando perguntou ao vendedor. Parece que essa prática é comum! Mas essa prática é ilegal? Existe algum amparo legal para que possamos nos respaldar? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 4.43	<p>Caso nos sintamos lesados em relação às práticas abusivas das lojas, temos amparo legal no artigo 37 do Código de defesa do Consumidor que diz o seguinte: Art. 37. É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva. § 1 ° É enganosa qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos e serviços.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - buscar e analisar alternativas para solucionar problemas; - identificar problemas sociais e avaliá-los; - reagir as situações problemáticas; - fazer autorreflexões, reflexões e ter reações.
CF3 19.44	<p>[...] Excelente contribuição! Porém, Marcelo verificou no anúncio da TV que chamou sua atenção, apenas o número de parcelas e o valor de cada uma dessas. Esse anúncio teria sido enganoso ou abusivo? [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.
CF3 20.46	<p>[...] Muito bom! Se o IOF é um imposto que incide sobre qualquer operação de crédito, então em nosso exemplo em que o produto é vendido em 10 parcelas de R\$100 podemos dizer o IOF está embutido? Nesse caso vender o mesmo produto por R\$1000 a vista quer dizer que estamos pagando no valor a vista o IOF? Qual deveria ser o valor a ser pago a vista? Para esse cálculo considere as seguintes alíquotas para o IOF; – 3% ao ano para pessoa física; – 0,38% na abertura da operação de crédito. Alguém pode ajudar a Maria Luzia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

	encontrar a solução para esse problema? [...]	
CF3 21.47	[...] Qual a relação da situação de Marcelo com o que está previsto no art. 52 do Código de Defesa do Consumidor? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias.
CF3 22.49	[...] Você tem alguma contribuição em relação aos meus dois últimos questionamentos? Qual a relação do art. 52 do Código de defesa do consumidos com a situação de Marcelo? Considerando que no valor parcelado de 10 x de R\$100 está incluso o IOF, qual deveria ser o valor a vista para substituir o valor de R\$1000 anunciado? Alguém mais pode contribuir com a Maria Luzia para possíveis respostas? [...]	- incentivar a aprendizagem por meio da indagação, investigação, reflexão, diálogo, argumentos e estratégias; - propiciar situações fora de nossa zona de conforto.

Apêndice 5 – Inserindo uma interação por meio de áudio e/ou vídeo

Ao acessar o fórum de discussão, ler a proposta e clicar em responder, o participante terá acesso a caixa de edição do fórum. Nessa caixa o participante deveria clicar no botão “Insira a Mídia Moodle” conforme Figura 3.6.

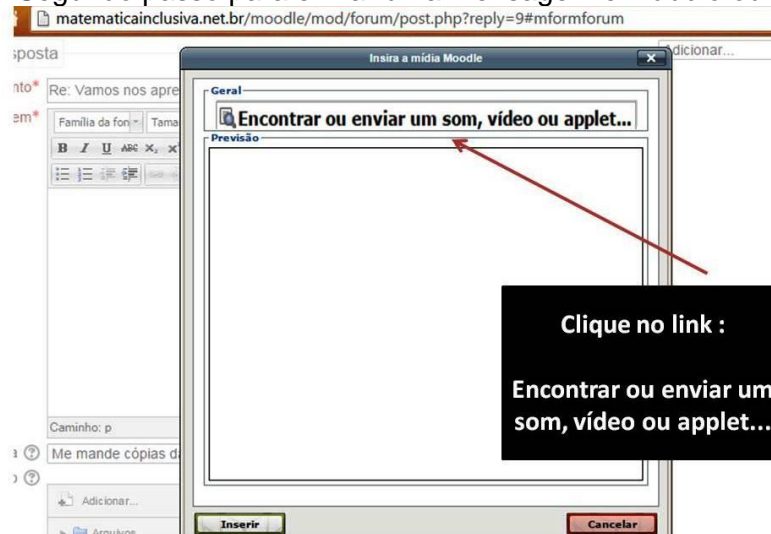
Figura 1 – Primeiro passo para deixar uma mensagem em áudio ou vídeo



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformforum>

Em seguida, o participante deveria clicar no *link* “Encontrar ou enviar um som, vídeo ou applet...”

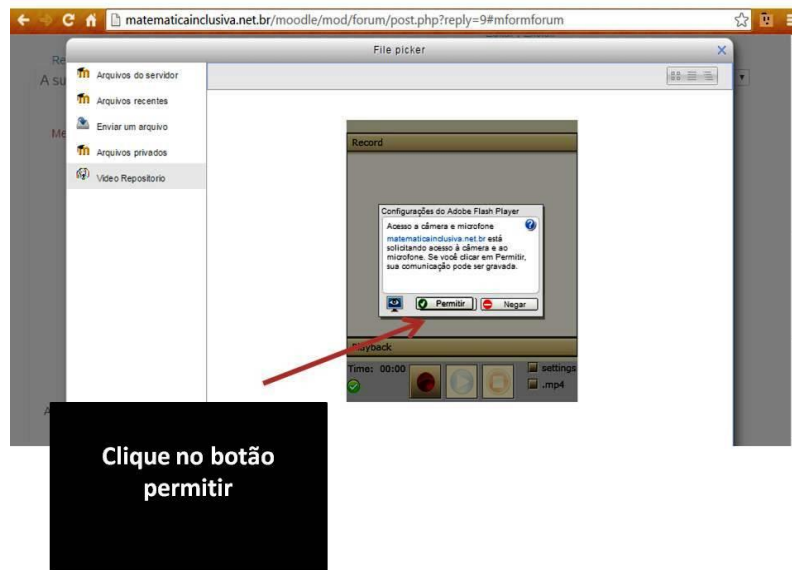
Figura 2 – Segundo passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo



Fonte: <http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformforum>

Uma nova janela se abre, solicitando sua permissão para chamar a câmera de seu computador. Nesse momento clique em permitir.

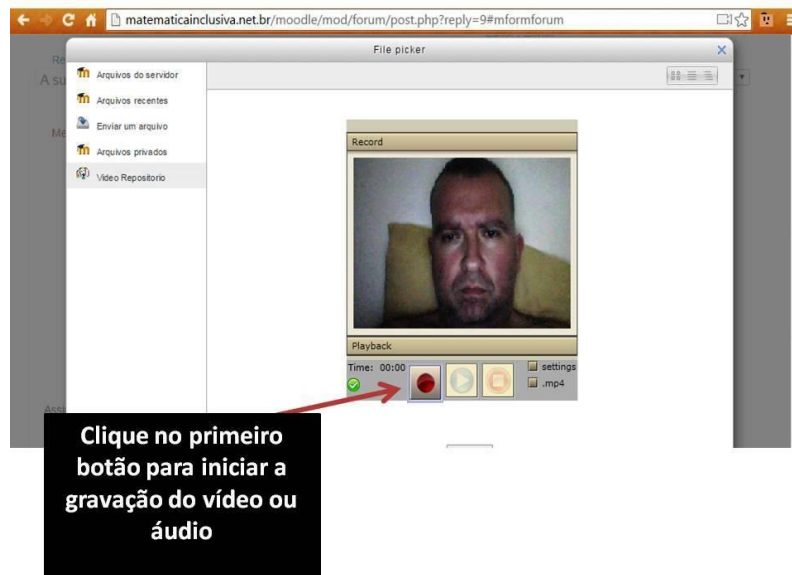
Figura 3 – Terceiro passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo



Fonte:
<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformfor> um

Assim que sua câmera for aberta, clique no botão “gravar” e inicie a gravação de seu vídeo e/ou áudio.

Figura 4 – Quarto passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo



Fonte:
<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformfor> um

Ao finalizar sua gravação, clique no botão “stop” e em seguida no botão “next”

Figura 5 – Quinto passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo

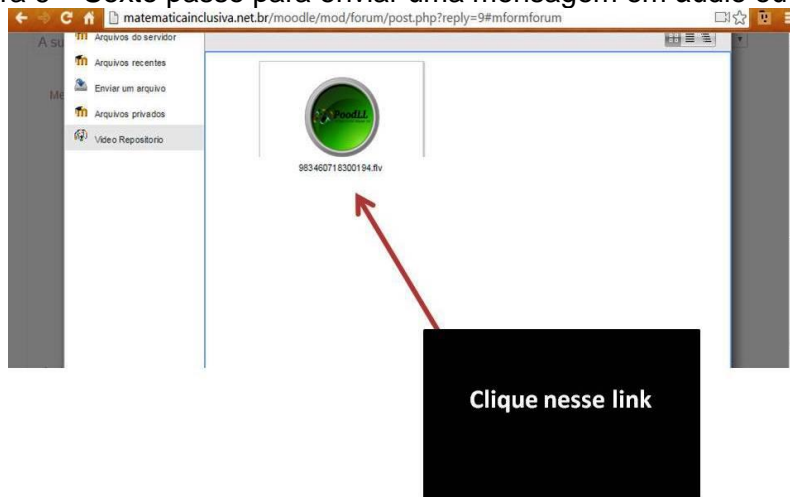


Fonte:

<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformfor> um

Na tela seguinte, aparecerá um *link* com o vídeo gravado. Clique nesse *link* para dar sequência ao envio do vídeo ao fórum.

Figura 6 – Sexto passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo

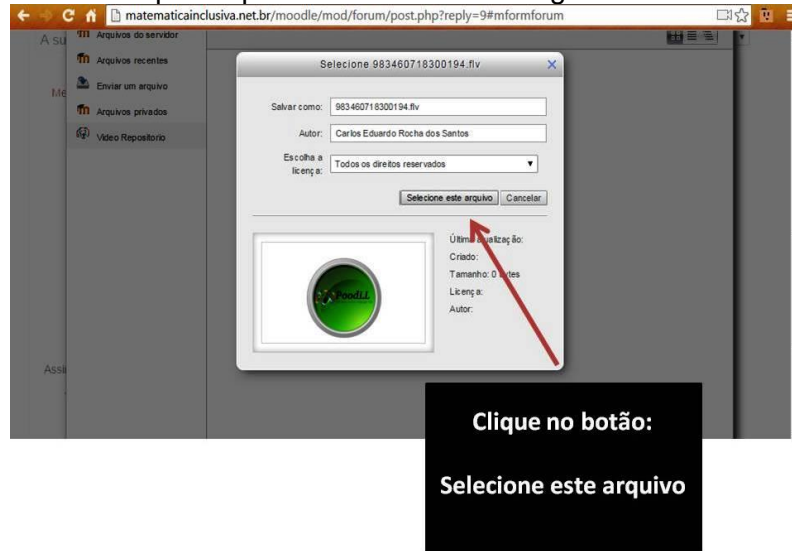


Fonte:

<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformfor> um

Na sequência, uma nova janela se abre, clique no botão “Selecione esse arquivo”.

Figura 7 – Sétimo passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo

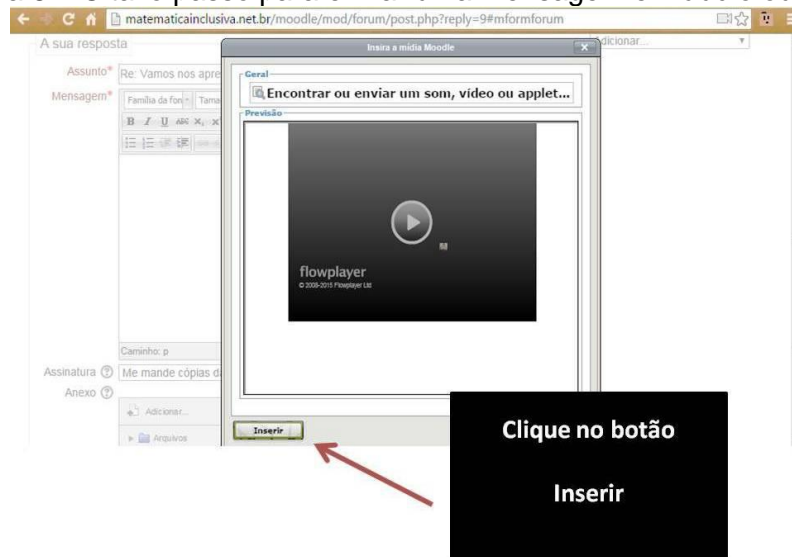


Fonte:

<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformforum>

Agora basta clicar no botão inserir.

Figura 8 – Oitavo passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo

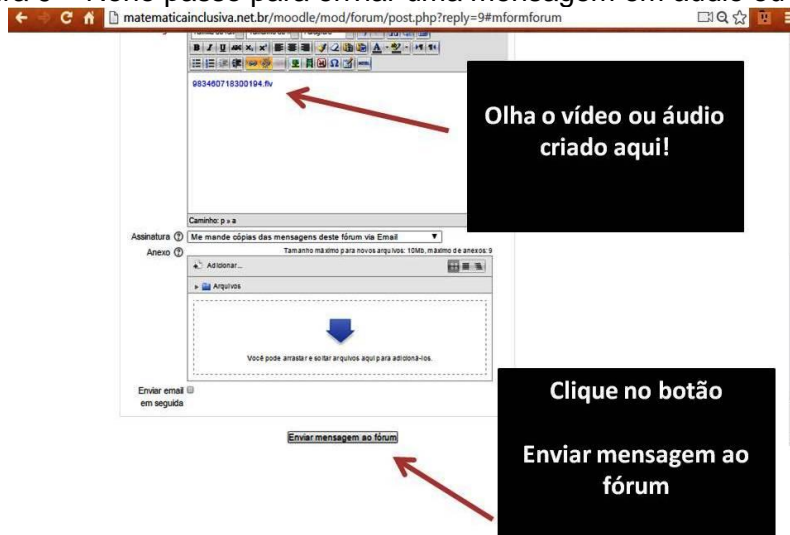


Fonte:

<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformforum>

A última etapa consiste em clicar no botão “Enviar mensagem ao fórum” para que seu vídeo seja encaminhado à raiz do fórum.

Figura 9 – Nono passo para enviar uma mensagem em áudio ou vídeo



Fonte:
<http://matematicainclusiva.net.br/Moodle/mod/forum/post.php?reply=14#mformforum>

Apêndice 6 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: “Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para Investigação: contribuições para uma Educação Financeira acessível”

Nome do (a) Pesquisador (a): Carlos Eduardo Rocha dos Santos

Nome do (a) Orientador (a): Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes

O sra (sr.) está sendo convidada (o) a participar desta pesquisa que tem como finalidade discutir de maneira crítica a Educação Financeira presente em nosso cotidiano, bem como apresentar o potencial que a Educação a Distância (EaD) possui para ser utilizada como alternativa de capacitação profissional para deficientes, principalmente auditivos e visuais. Para isso, oferecemos um curso, em versão compacta, de Educação Financeira, na modalidade EaD, com duração de seis semanas, o qual a sua participação é fundamental.

Ao participar deste estudo a sra (sr) permitirá que o (a) pesquisador (a) Carlos Eduardo Rocha dos Santos utilize todas as mensagens trocadas no fórum de discussão como dados para análise de sua pesquisa. A sra (sr.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a sra ou para o sr. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador (a) do projeto e, se necessário por meio do telefone ou e-mail do Comitê de Ética em Pesquisa.

Sobre sua participação: Todas as atividades propostas para este estudo acontecerão por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que permitirá o acesso a uma página desenhada pelos pesquisadores para oferecer estímulos visuais e sonoros, para atender as especificidades dos aprendizes envolvidos – cegos e surdos. Assim, destacamos que não haverá contato nenhum pessoal entre os pesquisadores e os sujeitos de pesquisa.

Riscos e desconforto: a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução

no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Confidencialidade: todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o (a) pesquisador (a) e o (a) orientador (a) terão conhecimento dos dados.

Benefícios: ao participar desta pesquisa a sra (sr.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre como podemos utilizar a Educação a Distância como uma ferramenta capaz de ser utilizada para capacitação profissional de deficientes, visando a inserção deles no mercado de trabalho.

Pagamento: a sra (sr.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, após preencher a ficha de inscrição e concluir a leitura deste termo, faça a sua assinatura clicando no botão “Estou de acordo” para autorizar a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa

Pesquisador: Carlos Eduardo Rocha dos Santos, RG 29.563.198-3, (11) 99141-1371

Orientador: Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes, RG 13.256.466-X, (11) 99432-4882

Telefone da Comissão de Ética: (11) 3512-8412

E-mail: cep.uniansp@anhanguera.com