



A Imagem Como Ferramenta de Aprendizagem na Educação a Distância: Uma Análise das Imagens que Compõem a Disciplina de Introdução a Computação¹

Marieta FREITAS²

Wellington SARMENTO³

Faculdade Integrada do Ceará, Fortaleza, CE

RESUMO

O presente artigo apresenta um estudo sobre o papel da imagem na Educação a Distância, tendo como objetivo avaliar o grau de importância para o aprendizado das imagens, ilustrações e fotografias que compõem aulas baseadas na web, chamadas no ambiente virtual de aprendizagem da Universidade de Fortaleza (Unifor), de Web-aulas. A disciplina escolhida para pesquisa foi a de Introdução a Computação, ofertada no curso de Informática da Universidade de Fortaleza. Na Web-aula 01 da unidade 03, foi analisado principalmente fotografias dos componentes de um computador. Na Web-aula 01 da unidade 04, foram analisadas ilustrações estáticas e dinâmicas com personagens representando situações do cotidiano dos alunos e questões relacionadas ao computador. Por fim obteve-se indícios, através de um questionário de pesquisa sobre como as imagens refletiram no aprendizado na modalidade a distância .

PALAVRAS-CHAVE: Imagem; Educação à distância; Web-aula; Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Conteúdo digital.

INTRODUÇÃO

Na Universidade de Fortaleza, o NEAD - Núcleo de Educação a Distância desenvolve um trabalho de pesquisa e produção de mídias e cursos para graduação e pós – graduação ofertados a distância.

Seu processo de criação de cursos segue um roteiro de desenvolvimento previamente definido iniciando por um *briefing* contendo o público-alvo, objetivos a serem alcançados, pontos positivos e negativos e uma solução ao que se é requerido para uma disciplina ou curso a distância. No caso da disciplina de Introdução a Computação, o professor desenvolveu um material didático textual base para os assuntos abordados, passou-o para os roteiristas que são encarregados de montar um esquema de textos, e estes passaram o material roteirizado para implementação,

¹ Trabalho apresentado na Sessão Ciberultura e Tecnologias da Comunicação, da Altercom – Jornada de Inovações Midiáticas e Alternativas Experimentais, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Especialista do Curso de Design Digital da FIC-CE, e-mail: marietarios@gmail.com.

³ Orientador do trabalho, professor de Arq. e Organização de Computadores; Redes de Computadores; Sistemas Operacionais; Segurança da Informação da FA7. Mestre em Engenharia de Teleinformática pela Universidade Federal do Ceará-UFC e-mail: wwagner33@gmail.com



responsável pela criação de aulas virtuais feitas e expostas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) integram tecnologias de Informação e Comunicação com a finalidade de criar ambientes baseados na Internet que possibilitem o processo de construção de conhecimento e autonomia, por parte de seus interagentes.(Castro Filho et al,2005). O ambiente virtual de aprendizagem da Unifor é o “UNIFOR ON LINE”, que possui algumas ferramentas de auxílio e aprendizagem para os alunos e professores, como:

- Web-aula, onde se tem o contato com o conteúdo a ser abordado, na forma multimídia;
- Trabalhos, onde ficam os trabalhos a serem realizados durante o curso;
- Fórum, um espaço de discussão entre aluno e professor sobre o conteúdo da Web-aula;
- Material didático, onde ficam os textos complementares as aulas.
- Chat, uma sala de bate-papo em que o aluno tira dúvidas com o professor em tempo real.

As imagens utilizadas na modalidade a distância da disciplina de Introdução a Computação que foram estudadas e analisadas fazem parte de Web-aulas desta disciplina, uma das ferramentas do “UNIFOR ON LINE” muito importante para o aprendizado dos alunos pois serve como mediador no processo inicial de aprendizagem dos conceitos trabalhados.As Web-aulas são agrupadas em unidades.Para esse estudo focar-se-á em duas Web-aulas, a primeira será a web-aula 01 da unidade 03, intitulada de Entendendo o Computador e a segunda é a web-aula 01 da unidade 04, intitulada de Conhecendo o Hardware.

A disciplina de Introdução a Computação, é uma disciplina do 1º semestre do curso de Informática, da Universidade de Fortaleza e começou a ser desenvolvida para modalidade de educação a distância no ano de 2007, sendo remodelada com animações de ilustrações feitas em quadrinhos e por fotografias como forma de apresentar o conteúdo de uma maneira mais dinâmica e atrativa para os alunos deste curso.



2. A IMAGEM

Segundo Aumont (2000 p.260) o conceito de imagem diz que: “[...] a imagem se define como um objeto produzido pela mão do homem, em um determinado dispositivo, e sempre para transmitir a seu espectador, sob forma simbolizada, um discurso sobre o mundo real.”

Desde os tempos passados que o homem sentia necessidade de se comunicar utilizando a imagem como mediadora entre o espectador e realidade.

Na arte pré-histórica as imagens eram desenhadas e gravadas nas cavernas pelo homem como forma de ilustração. Eles utilizavam-se de cores primárias e técnicas artesanais como carvão vegetal, óxido de alguns minerais, gordura de animais, soro de sangue, clara de ovos e água para reproduzir as imagens do cotidiano. A pintura criada pelo homem pré-histórico foi uma forma de reproduzir a imagem da realidade como meio de comunicação e educação. Com o passar dos anos outras manifestações da arte pictórica surgiram, sendo expressão de uma época.

Marcel Duchamp foi um artista francês que revolucionou o uso das imagens nas belas artes, ele utilizou imagens sobrepostas que davam idéia de movimento no seu quadro –“Nu Descendo uma escada” que influenciou o movimento futurista e o movimento dadaísta no sentido de manifestar a quebra das regras tradicionais de pintura.⁴

Nos anos 60 devido a estabilização econômica e política do pós-guerra , as pessoas passaram a consumir aparelhos eletrodomésticos, revistas populares, história em quadrinhos, cigarros o que influenciou na construção de uma nova cultura e de um novo movimento artístico chamado Pop Arte. Este movimento artístico utilizava-se de reprodução em grande escala de imagens de personalidades e objetos de consumo cotidiano. A Pop Arte também sofreu influências do Dadaísmo de Marcel Duchamp que ironizava produtos do cotidiano transformando-os em objetos de arte. “A atitude irreverente e iconoclasta do dada assim como sua disposição de aceitar quase tudo na esfera da arte, certamente ajudou no desenvolvimento da arte pop.” (MCCARTHY, 2002, p.16)

⁴ HURLBURT, Allen. **Layout: o design da página impressa**. São Paulo, 1999.



O surgimento da imagem no campo da mídia eletrônica e meios de comunicação em massa representou uma evolução em várias áreas, principalmente nas artes e na educação.

Na comunicação visual a imagem é representada em três níveis de linguagem, que são: Representacional; quando se encontra próximo da realidade, representando imagens concretas. Simbólica; quando designados de significados criados pelo homem. E por último ela pode ser representada num nível Abstrato quando simplificada da realidade, quando a composição de uma imagem numa fotografia ou pintura estiver com um mínimo de informação. Veremos adiante exemplos desses tipos de representações nas ilustrações e fotografias da disciplina de Introdução a Computação.

A imagem pode ser uma ilustração, que é uma representação do real ou do ideal concebido pelo homem cuja criação não se restringi a captação do real e a fotografia, que é uma reprodução do real, embora seja captada segundo o olhar e a intenção do indivíduo que cria. Também há a animação que segundo o autor Alberto Lucena Júnior em seu livro Arte da animação. Técnica e estética através da história define o conceito de animação como: “A palavra “animação”, e outras a ela relacionadas, deriva do verbo latino *animare* (“dar vida a”) e só veio a ser utilizada para descrever imagens em movimento no século XX.” (SOLOMON apud BARBOSA Júnior, 2005, p.28)

2.1 A fotografia

A fotografia surgiu no século XIX como forma de reprodução de objetos, paisagens, pessoas através da impressão da luz. Segundo Newton César:

Fotografar é escrever com a luz. Em 1839, John Herschel disse algo muito próximo disso. E, sem dúvida, é o maior segredo. Outras coisas contam: o equilíbrio, o tema, a composição. Nada, entretanto, é mais importante do que a luz. (CESAR, 2000, p.210)

Louis Daguerre desenvolveu, acidentalmente, um processo reprodução de imagem numa chapa fotossensível. Ele deixou a placa revestida de prata junto com produtos químicos dentro de um armário escuro e quando abriu o armário, havia uma



imagem revelada, o invento fora chamado de daguerreótipo. Mais tarde o inglês Fox Talbot desenvolveu um invento baseado no uso de negativos para serem reproduzidas imagens positivas, bastante semelhante com o que se utilizava antes de chegar a fotografia digital baseada pixels.

O fotógrafo no ato de fotografar parte de uma intenção ao compor a foto. Através da fotografia captura-se a imagem inerte que na comunicação visual podem ser representados nos níveis de linguagem: representacional, simbólico e abstrato. Assim, a “A fotografia é dominada pelo elemento visual em que interatuam o tom e a cor, ainda que dela também participem a forma, a textura e a escala.” (DONDIS, 1997,p.215)

A fotografia fez parte da história da arte com muitos de seus representantes entre eles vale ressaltar o fotógrafo Man Ray que buscava capturar em suas imagens fotográficas a livre expressão sem delimitar-se a espaços ou regras. Essa era característica do movimento surrealista no qual Man Ray era um dos principais representantes. Cartier-Bresson foi outro fotógrafo importante nas artes, na intenção que pretendia passar em suas imagens, registros esses que ficaram bastante claros para o foto jornalismo.⁵

2.2 A ilustração

A ilustração é uma simplificação da realidade. Para César (2000, p.219): “O desenho sempre foi uma poderosa forma de comunicação. Antes da fotografia, a realidade era retratada com pigmentos de cores e traços de lápis. E mesmo com a fotografia, a ilustração não perdeu seu lugar”.

Existem vários tipos de ilustrações, o mais utilizado na disciplina de Introdução a Computação foram as histórias em quadrinhos que é mais explícita na web-aula 01 da unidade 04 - Conhecendo o Hardware. Os quadrinhos são ilustrações desenhadas quadro a quadro que contam histórias dando a elas a sensação de movimento. Para César, os personagens das histórias em quadrinhos fazem parte do real e das fantasias de muitas pessoas:

⁵ CARDOSO,Rafael.Uma introdução à história do design.SP.Edgard Blucheir,2004.

Os super-heróis e os personagens infantis fazem parte da vida, dos sonhos e da fantasia de muita gente. Graças aos ilustradores, as histórias em quadrinhos são contadas quadro a quadro e nós temos a impressão de que estamos assistindo a um filme, só que sem som. (CESAR, 2000, p. 221)



Figura 01- Imagem de apresentação da web-aula 01 da unidade 04

Os personagens que protagonizam a web-aula foram inspirados em jovens estudantes, pessoas comuns que fazem parte da universidade. Bia é loira, tímida, inteligente e muito curiosa; Nila é morena, estudiosa, dedicada e politizada; Paulo é negro, gordinho e muito interessado; Alça é branco, alto e desligado.



Figura 02: Da esquerda para direita: Bia, Paulo, Nila e Alça

2.3 A animação

A história da animação assim como a imagem vem desde os tempos primórdios.



Desde o início dos tempos o homem já tentava capturar um sentido de movimento nas imagens. Um exemplo de arte pré-histórica que representa animação, são as imagens de animais pintados em cavernas ostentando mais de quatro patas. Como por exemplo o Javali de oito pernas. No Egito antigo a descrição de movimento era representada por gravuras egípcias reforçadas pela narrativa.

Segundo Dondis: “O milagre do movimento como componente visual é dinâmico.” (DONDIS, 1997, p.12). Outras manifestações de arte também utilizaram animações, como Marcel Duchamp que em 1912, expôs nos Estados Unidos seu quadro intitulado: Nu descendo uma Escada. Nessa pintura fica explícita a idéia de movimento, quando se tem um homem e múltiplas pernas. “O movimento é a atração visual mais intensa da atenção.” (ARNHEIM apud BARBOSA, Júnior. 2005, p.28).

3. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

A história da educação a distância (EaD), está diretamente relacionada com a evolução dos meios de comunicação e das novas tecnologias. Os cursos por correspondências foram os primeiros meios de educação a distância, depois surgiu o rádio com programas voltados para cultura e educação, mas ainda era um meio limitado ao som e a linguagem oral, deixando livre a imaginação do ouvinte.

A autora Maria Luiza Belloni em seu livro Educação a distância cita uma definição de EaD elaborada por Otto Peters:

EAD, é para este autor, uma forma de estudo complementar à era industrial e tecnológica - uma forma industrial de educação - e, portanto, o “ensinar” a distância é também um processo industrial de trabalho, cuja estrutura é determinada pelos princípios do modelo industrial fordista, prevalente no Ocidente desde as primeiras décadas deste século e especialmente desde o fim da 2ª guerra mundial, quando se estendeu para quase todo o planeta. (BELLONI, 2001)

No entanto, hoje a educação a distância trabalha num contexto diferente, o aluno deve estar livre no tempo, no ritmo, e no espaço, características de uma visão pós-fordista, que segundo Belloni:

tais características seriam reflexos de uma mudança social-econômica denominada *pós-fordismo*, que é um modelo industrial que propõe uma alta inovação dos produtos fabricados, alta variabilidade de processos de produção e responsabilização do trabalho. Este modelo vai se consolidar na década de noventa, quando as tecnologias de Informação e Comunicação redesenham a maneira como as empresas e outras instituições devem funcionar, adicionando-lhes um caráter cada vez mais *globalizada*, exigindo dos trabalhadores uma maior qualificação e autonomia em seu processo de produção, a fim de atender ao requisito de maior responsabilidade no trabalho, característico do *pós-fordismo*.(BELLONI,2001)

Com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação, surgiu a imagem em movimento na televisão, nos vídeos e no cinema. E por final surgiu a Internet, a rede mundial que permitiu a interação entre o uso de texto, som e imagem. Na área da educação, os telecursos foram meios de ensino de massa que utilizavam a imagem em movimento como ferramenta de aprendizagem a distância.

A Educação a Distância no Unifor foi implantada na década de 90, passando por várias mudanças, estimuladas pela evolução dos avanços tecnológicos e meios de comunicação. A maneira como é abordado o conteúdo para modalidade de Educação a Distância é diferente do modelo de educação presencial. Texto e imagem quando se complementam são fundamentais para o maior entendimento. O aluno deve entender a informação apresentada na Web-aula através de recursos como textos, som e imagem de uma forma que ele construa conhecimento.

Apesar do aluno estar adquirindo informações através da web-aula muito do seu processo de construção do conhecimento, deve-se a influências de sua cultura, vida social e consciência política. Como é afirmado por Moran:

Na informação, os dados estão organizados dentro de uma lógica, de um código, de uma estrutura determinada. Conhecer é integrar a informação no nosso referencial, no nosso paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para nós. O conhecimento não se passa, o conhecimento cria-se, constrói-se.(MORAN,2001)

Outra questão é o perfil do aluno que opta pelo ensino a distância contemporâneo. Ele deve ter afinidade com computador, saber navegar na web, deve adquirir autonomia nos estudos, ter uma boa auto-organização, tempo livre para acessar as web-aulas, ler os textos do material didático, participar dos fóruns e entregar os trabalhos da disciplina. Algumas vantagens da modalidade de ensino a distância é o fato do aluno ter liberdade de gerenciar o tempo de dedicação a disciplina e ter a comodidade de estabelecer o lugar de onde vai acessar o ambiente virtual de aprendizagem, de casa, do escritório, de lan house⁶ ou da própria universidade.

4. ANÁLISE DAS IMAGENS UTILIZADAS EM WEB-AULAS

4.1 Descrição do objeto analisado

Na web-aula 01 da unidade 03 - Entendendo o Computador, foram utilizadas fotografias de imagens dos componentes do computador: Placa-mãe, processador, gabinete, teclado, monitores LCD e monitores mais antigos, mouse, caixas de som, estabilizador para facilitar no aprendizado do aluno.

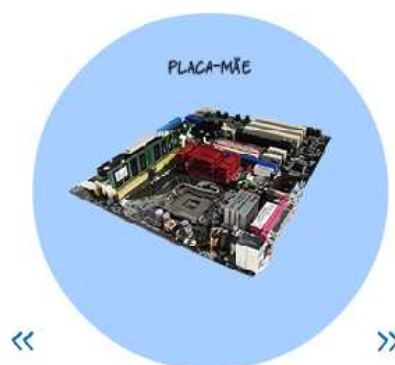


Figura 06: Tela capturada da web-aula 01 da unidade 03

Na web-aula 01 da unidade 04 foram utilizados ilustrações estáticas e dinâmicas com personagens representando situações do cotidiano dos alunos desde o simples fato de ligar o estabilizador antes de fazer alguma atividade no computador até conhecer profundamente sobre o hardware, suas características e importância.

⁶ **Lan House** é um estabelecimento comercial onde, à semelhança de um cyber café, as pessoas podem pagar para utilizar um com acesso à internet e a uma rede local.

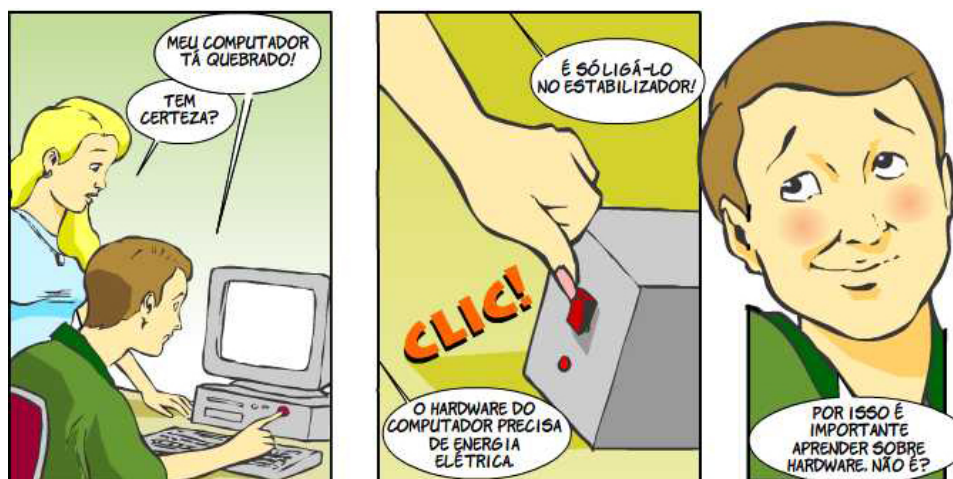


Figura 07:Tela capturada da web-aula 01 da unidade 04

4.2 Instrumento para coleta de dados

O instrumento para coleta de dados utilizado foi um questionário composto por perguntas objetivas aplicadas aos alunos que cursam a disciplina de Introdução à Computação na modalidade de ensino à distância.

4.3 Metodologia adotada

Os métodos utilizados para realização da pesquisa foram:

1. Pesquisa bibliográfica, através de livros, artigos, Internet que envolvem o tema abordado.
2. De campo, com aplicação de questionários contendo perguntas objetivas aos alunos que estão cursando a disciplina de Introdução à Computação na modalidade Ead.

Segundo abordagem:

A pesquisa é quantitativa, objetivando estudar a importância e relevância das imagens que compõem as Web-aulas das unidades 03 e 04.

4.4 Análise dos resultados

Num universo de 28 alunos, foram entrevistados 11 alunos que cursam a disciplina de Introdução à Computação. Em relação à faixa etária dos alunos entrevistados 46,2% encontra-se entre 18 e 22 anos. (Ver na figura 08).

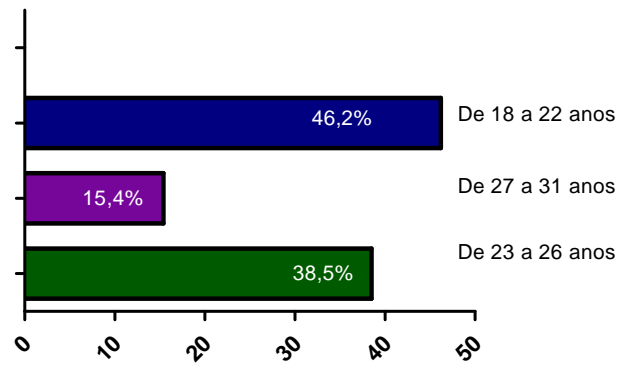


Figura08:

Com relação ao semestre dos alunos que cursam a disciplina de Introdução a Computação, (53,8%) estão entre o primeiro ao terceiro semestre, como pode ser visto na figura 09;

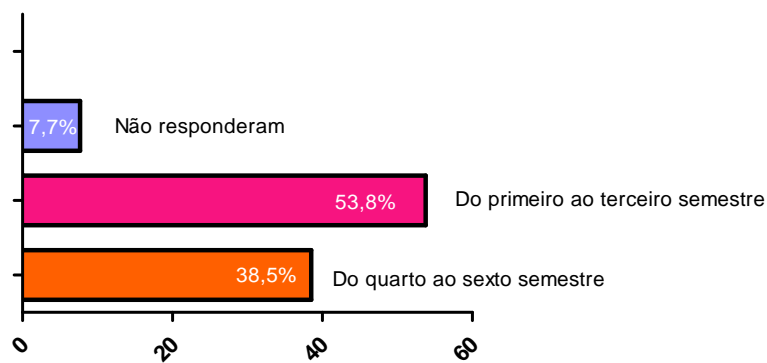


Figura 09

Segundo a pesquisa realizada, a maioria dos alunos entrevistados estavam fazendo a disciplina pela primeira vez. Somente um aluno respondeu ter feito outra disciplina na modalidade a distância de responsabilidade civil conforme a (figura 10)

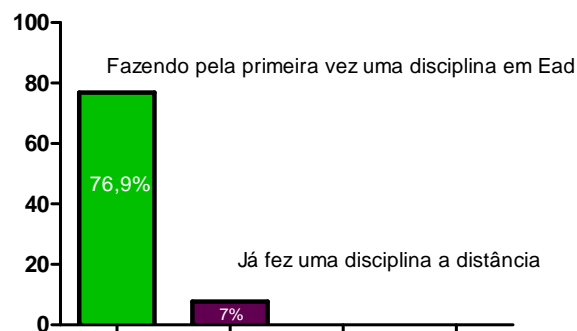


Figura10

Em relação ao meio de acesso a disciplina trinta e oito vírgula cinco por cento (38,5%) dos entrevistados utilizam Internet rápida 300 Kbps⁷ em suas residências, outros trinta e oito vírgula cinco por cento (38,5%) têm acesso caseiro a Internet à taxa de 64 Kbps, somente sete vírgula sete (7,7%) acessam a Internet paga da própria universidade. (ver a figura 11)

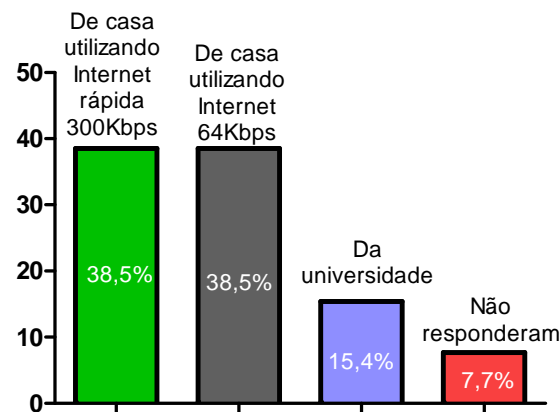


Figura 11

Em relação à contribuição das imagens no aprendizado do aluno, (30,8%) responderam que a imagens contribuíram muito para o processo de aprendizado e quarenta e seis vírgula dois por cento (46,2%) dos entrevistados consideraram satisfatório. (Ver a figura 12).

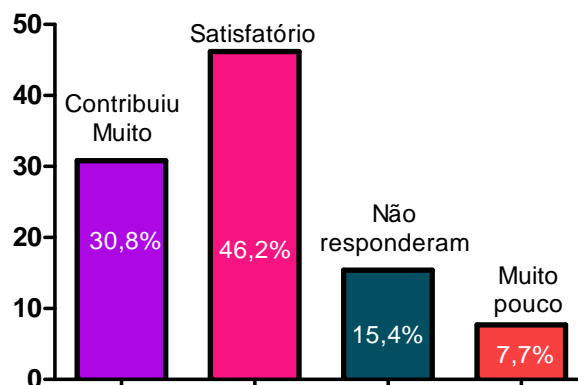


Figura12

Em relação ao tipo de imagem adequada para ilustrar a disciplina de Introdução a Computação, vinte e três vírgula um por cento preferem fotografias estáticas como imagens da Web-aula e trinta vírgula oito por cento dos entrevistados responderam que

⁷ Kbps: Kilo bits por segundo. Unidade para medida da Taxa de transmissão de informações digitais.

todas as imagens: ilustrações estáticas, fotografias estáticas, quadrinhos animados, animações com fotos são adequadas.(ver figura 13)

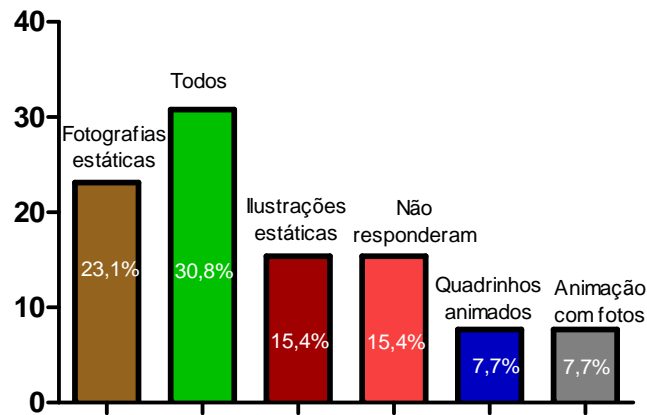


Figura 13

Com relação a qualidade ,nitidez e beleza das imagens, trinta vírgula oito por cento (30,8%) responderam que a qualidade das imagens eram excelentes e cinqüenta e três vírgula oito por cento (53,8%) dos entrevistados responderam que as imagens eram razoáveis.(Ver figura 14)

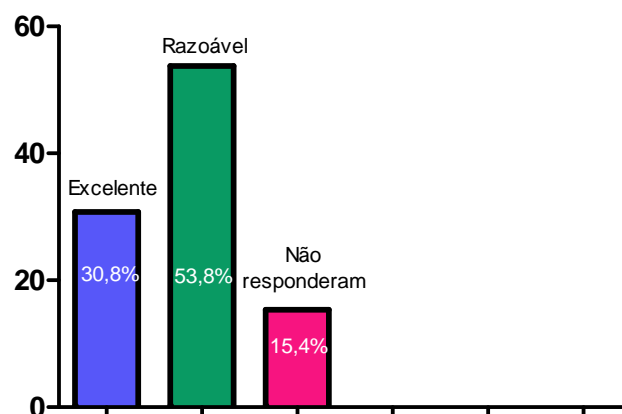


Figura 14

5. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados da pesquisa pode-se concluir que o perfil dos alunos que cursam a disciplina de Introdução a Computação na modalidade de ensino a distância são jovens entre 18 à 22 anos, que estão cursando entre o primeiro ao terceiro semestre, setenta e seis vírgula nove por cento (76,9%) dos alunos estão cursando a disciplina na modalidade a distância pela primeira vez,



somente um aluno respondeu que já havia feito outra disciplina na modalidade da Ead. Em relação ao acesso a Internet como trinta e oito vírgula cinco por cento (38,5%) dos entrevistados utilizam Internet rápida de 300 Kbps em suas residências outros 38,5% têm acesso a Internet à taxa de 64 Kbps, com esses dados pode-se concluir que a qualidade, nitidez e relevância das imagens nas Web-aulas está relacionada a velocidade de acesso a Internet desses alunos.

A Web-aula 01 da unidade 03 foi a primeira a ser analisada, ela pode ser considerada uma Web-aula mais teórica onde o conteúdo abordado é voltado para o conceito do computador e seus componentes. A web-aula é composta em sua maioria por ilustrações estáticas e fotografias dos componentes do computador, sendo considerada uma web-aula mais objetiva. Já Web-aula 01 é composta por história em quadrinhos com personagens animados, onde representam situações que os alunos enfrentam no dia-a-dia. Essa Web-aula pode ser considerada subjetiva e reflexiva.

Em relação a contribuição das imagens no processo de aprendizagem dos alunos pode-se concluir com a pesquisa que todas as imagens utilizadas foram satisfatórias.

REFERÊNCIAS

AUMONT, Jacques. **A Imagem**. 4ª ed. Campinas: Papirus, 2000.

BARBOSA Júnior, Aberto Lucena. **Arte da animação. Técnica e estética através da história**. 2ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2005

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. Segunda Edição. Editora Autores Associados, 2001-A.

CASTRO FILHO, J. A.; LOUREIRO, R. C.; PAULA, P. S.; SARMENTO, W. W. F.; PEIXOTO, L. E.; PEQUENO, H. S. L.; ROCHA, B. T. S.; VIANA JÚNIOR., G. S. **Portal Humanas: Um ambiente colaborativo para criação de projetos e comunidades virtuais para a área de Humanidades**. Artigo publicado nos anais do XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2005.

CESAR, Newton. **Direção de arte em propaganda**. São Paulo: Futura, 2000

DONDIS, D. **A Sintaxe da Linguagem Visual**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

JOLY, Martine. **Introdução à Análise da Imagem**. Campinas: Papirus, 1996.



LAN House. **De onde vem a LAN House**, Fortaleza, 2008.

Disponível em : http://pt.wikipedia.org/wiki/Lan_house Acesso em : 03/07/20008

PETERS, Otto. **Didática do Ensino a Distância: Experiências e estágio da discussão numa visão internacional**. RS: Unisinos, 2001.

SEDUC. **Salto para o Futuro: Educação do olhar/ Secretaria de Educação a Distância**. Brasília:Ministério da Educação do Desporto,SEED,1998

HOLLIS, Richard. **Design gráfico: uma história concisa**. Martins Fontes, 2000.

HURLBURT, Allen. **Layout: o design da página impressa**. São Paulo, 1999.

MCCARTHY, David. **Arte Pop-Moviemnto da arte Moderna**. São Paulo:Cosac&Naif,2000.

MORAN, José Manuel, T.Masetto, Marild, APARECIDA, M. Behrens. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP:Papirus,2000.

OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W. da; MOREIRA, M. **Ambientes Informatizados de Aprendizagem – Produção e Avaliação de Software Educativo**. Série Prática Pedagógica. Editora Papirus, 2001.