

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**LUCIANE AMARAL KIRCHNER**

**Videoaula Web:  
Conveniências para a Educação**

**Porto Alegre  
2015**

**LUCIANE AMARAL KIRCHNER**

**Videoaula Web:  
Conveniências para a Educação.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientador:  
Prof. Marcelo Schmitt**

**Porto Alegre  
2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## AGRADECIMENTOS

Primeiro agradecimento a Deus, que permanece comigo todos os momentos da minha vida, me trazendo fortalecimento espiritual, profissional e nas outras áreas que tanto necessito. O equilíbrio emocional para seguir em frente com serenidade, dedicação e persistência.

Aos meus pais Roni e Maria responsáveis pelas primeiras aprendizagens e que proporcionaram e providenciaram a melhor herança, que está no conhecimento.

Ao meu marido Vanderlei que ao meu lado compartilha muitos desafios com respeito, amor e cumplicidade.

Ao meu filho Gustavo que me ensina a educar e amar constantemente desde sua chegada e que me inspira a novos desafios.

Aos meus familiares que me apoiam neste processo acadêmico em especial minhas irmãs Simone e Cristiane. Minha sobrinha Giullia. Meus cunhados Arlindo e Leandro e minha prima Márcia.

Aos meus Professores e Tutores que lapidam preciosos diamantes para a sociedade acreditando e confiando em seus aprendizes com empenho dedicação e insistência. Seus incentivos motivam e semeiam bons resultados quando conectamos a teoria na prática e descobrimos que há inúmeras possibilidades de tornar melhor nosso compromisso como cidadãos atuantes.

## RESUMO

A comunicação audiovisual é um elemento fundamental na sala de aula, independente da utilização de recursos. Atualmente contamos com equipamentos tecnológicos que extrapolam as paredes escolares, e podem ser manipulados em qualquer espaço e tempo de forma síncrona ou assíncrona. Este estudo busca analisar as conveniências do uso de videoaulas, disponíveis na internet sobre Lógica de Programação. Para melhor compreensão deste recurso midiático foi observado fatos marcantes na evolução da educação, da internet, da TV e do vídeo com a finalidade de descobrir quais os incentivos e as possibilidades que o professor pode utilizar na sua prática pedagógica, com qualidade de materiais disponíveis adequando-os ao público alvo. Assistir videoaulas implica criticamente sobre os aspectos sociais, econômicos, evidenciando estruturas cognitivas e também um reforço educacional que auxilia na compreensão dos fenômenos situados. Permite que o aluno conheça outras linguagens com a possibilidade de melhorias nas condições de ensino. O poder de fazer as escolhas, mesmo com orientação de um professor em sala de aula, ou recorrer a uma linguagem diferenciada, mas que seja tão distante do que se conhece, apodera o aluno do saber fazer, saber escutar, saber aplicar, saber explicar e saber relacionar. As videoaulas até podem beneficiar a educação no ponto de vista na prática pedagógica e o que diferencia de uma aula tradicional, independente dos recursos que os professores utilizam em sala de aula, está no vínculo que o professor presencial faz com seus alunos. A escola precisa adaptar-se e ter afinidade com instrumentos de Tecnologia e Comunicação que estão cada vez mais presentes no cotidiano da nossa sociedade, nos ambientes educacionais, enriquece, aprimora e convence o aluno de que o gosto pela aprendizagem é um processo prazeroso, mesmo passando por dificuldades na aquisição do conhecimento.

**Palavras-chave:** Educação. Comunicação. Internet. Videoaula.

## **ABSTRACT**

The audiovisual communication is a key element in the classroom, regardless of resource utilization. Currently we have technological equipment that go beyond the school walls, and can be manipulated in any space and time synchronously or asynchronously. This study seeks to analyze the convenience of using video classes, available on the internet on Logic Programming. For better understanding of this media feature was observed outstanding facts in the evolution of education, internet, TV and video in order to discover what incentives and possibilities that teachers can use in their teaching, with quality materials available suiting the target audience. Watch video classes critically implies about the social, economic, evidencing cognitive structures and also an educational enhancement that assists in understanding the phenomena located. The student requires knowing other languages with the possibility of improvement on teaching conditions. The power to make choices, even with guidance of a teacher in the classroom or use a different language, but it is so far from what is known and possess the student know-how, listening skills, know how to apply, able to explain and know how to relate. The video classes can qualify education in perspective in teaching practice and what differentiates a traditional classroom, regardless of the resources that teachers use in the classroom, is the bond that the classroom teacher makes with his students. The school needs to adapt and have an affinity for technology and communication tools that are increasingly present in the daily life of our society, in educational environments, enriches, enhances and convince the student that the love of learning is a pleasurable process, even experiencing difficulties in acquiring knowledge.

**Keywords:** Education. Communication. Internet. Videoaula.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Layout da Página inicial do site Curso em Vídeo.....	29
Figura 2 – Layout da página inicial do Curso de Algoritmo .....	30
Figura 3 – Layout do canal no You Tube.....	31
Figura 4 – Layout da página das aulas de Algoritmo .....	32
Figura 5 – Gráfico dos dados mais relevantes. ....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CSS	Cascading Style Sheets
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
DVD	Digital Versatile Disc
FUNTEVE	Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa
HDTV	High Definition Television
HTML	Hyper Text Markup Language
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Base
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
MTV	Music Television
PHP	Hypertext Preprocessor
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
TV	Televisão



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 EDUCAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 INTERNET .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 TV e VÍDEO.....</b>	<b>23</b>
<b>3 VIDEOAULA .....</b>	<b>28</b>
<b>4 ANÁLISE .....</b>	<b>44</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na Comunicação e na Internet são utilizadas ferramentas que estão presentes no cotidiano da sociedade atual. A Internet é o veículo que transmite informações que contribuem para o desenvolvimento da sociedade na área da Educação, do entretenimento, das notícias, da economia, e outros.

A Escola, por sua vez, bastante prejudicada por mudanças e rupturas que não trouxeram melhorias em sua qualidade, pode tirar proveito desta interação? Ensinar os alunos a assistir vídeo não é necessário, pois as redes sociais exploram bem este recurso. A escola não serve só para ensinar o que parece óbvio. O seu papel de formar, ou pelo menos, de informar o cidadão, continua através dos tempos, apesar de novos formatos. Instigar o aluno a criticar, acreditar e discordar dos fatos das ciências e do cotidiano, da interpretação de mundo. É fundamental para esta geração - que a cada dia se torna susceptível aos holofotes do mundo, quer seja por Celulares, Webcam, ou outros equipamentos de mídia - proporcionar momentos de reflexão de materiais educacionais disponíveis.

A comunicação audiovisual é um elemento fundamental na sala de aula desde a origem humana. O mundo cultural e natural completa o ser humano de outro ser humano com os valores que estabelece e com os saberes que possui. Este ser avalia, guarda estes valores em sua memória e os reproduz (MOSE, 2015).

Atualmente contamos com equipamentos tecnológicos que extrapolam as paredes escolares. As mídias de massa têm forte influência na rotina dos nossos alunos da rede pública. Os vídeos disponíveis na internet, com ou sem vínculo nas redes sociais, tem invadido o ambiente escolar. O Professor pode criar situações significativas com intuito educacional considerando o perfil dos alunos e adequando as atividades com recursos audiovisuais. Esta Monografia procura analisar as consequências do uso de videoaulas, disponíveis na internet, sobre Lógica de Programação com algoritmos com os alunos do Colégio Estadual Protásio Alves, em Porto Alegre.

Os alunos do primeiro semestre do Curso de Informática participaram deste processo como assimiladores e interpretadores das aprendizagens em sala de aula, nos laboratórios de informática e assistindo às videoaulas sobre Algoritmo da disciplina de Lógica de Programação.

Os laboratórios de informática são pouco utilizados em algumas escolas de rede pública, por exemplo, mas há casos em que há reservas de horários nos laboratórios para atender as necessidades de alunos e professores com a finalidade de conclusão de cursos e acompanhamento dos avanços midiáticos.

Algumas práticas pedagógicas não são utilizadas pelos professores como a utilização dos produtos que as videoaulas oferecem. Reconhecendo a importância deste meio, por que não utilizar de forma coerente e reflexiva nas ações diárias? Aulas atrativas precisam de novidades constantes e recursos que acompanhem as preferências desta geração. A comunicação de massa através das videoaulas, por ser um meio prático e de baixo custo, são utilizados para divulgar informações com rapidez e de fácil compreensão, pois envolvem os sentidos audiovisuais, causando maior transmissão de conhecimento do assunto abordado para o sujeito. E, também, permite que os acontecimentos tornem uma pessoa anônima famosa em alguns minutos. Assim como Rahde (1997) afirma:

O cotidiano dos jovens se encontra cada vez mais repleto de ideias, mas frequentemente, elas estão alijadas do mundo da à sala de aula, um lugar que, muitas vezes, permanece indiferente às posições da vida sem uma preocupação maior com processos de ensino da realidade e os seus resultados. (RAHDE, 1997, p. 58).

Os gestores de ambientes de aprendizagens podem aproveitar as Novas Tecnologias de Comunicação e Informação e estruturar de uma forma inovadora os espaços físicos e incentivar os educadores a promoverem uma educação libertadora de práticas tradicionais que não motivam os alunos em sala de aula, pois esta sociedade de informação precisa ser democraticamente compreendida e definida. Proporcionar momentos de constante observação é tornar um aluno cidadão capaz de avaliar os fatos de acordo com suas crenças e posicionar-se frente à realidade. Os educadores devem estar preparados para formar um cidadão crítico, e capaz de filtrar as diversas intenções que as publicações dos meios de comunicação despejam diariamente nos veículos disponíveis e diversos na vida dos alunos.

Este estudo tem como objetivo geral refletir sobre os benefícios que os professores podem aproveitar para as práticas pedagógicas com as videoaulas na internet, com o Professor Gustavo Guanabara que se oferece através do Site: [www.cursoemvideo.com.br](http://www.cursoemvideo.com.br).

Os objetivos específicos são os seguintes:

- Analisar as videoaulas no site;
- Verificar os conteúdos apresentados nas videoaulas;
- Comparar a real necessidade escolar com os assuntos apresentados nas videoaulas;

Esta monografia de revisão bibliográfica utilizou uma abordagem qualitativa do aproveitamento das videoaulas disponíveis na internet. No referencial teórico consta o breve histórico da Educação, da Internet, da TV e do Vídeo. Dentro da temática foi ofertado um questionário para os alunos do Curso de Informática. Com base nas leituras destes materiais e autores, os dados foram analisados de forma descritiva.

Os procedimentos metodológicos como a análise dos materiais têm como inferência nesta pesquisa, descrição e interpretação. Que ao finalizar as conclusões procuram evidenciar as conquistas alcançadas com o estudo indicando as limitações e reconsiderações, apontando a relação entre os fatos e a teoria. Os argumentos, conceitos, fatos, hipóteses e teorias se complementam.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de apreciar as próximas bibliografias, reparamos a Constituição Federal que apresenta leis que contribuem como norteadoras para as áreas estudadas.

Ao destacarmos alguns artigos e parágrafos importantes para o estudo, cabe salientar que a forma de assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais deve ser lembrada em todas as áreas para que haja compreensão dos rumos que o Ensino, as Ciências e Tecnologia e a Comunicação permeiam em nosso país.

As leituras foram feitas especificamente do Capítulo VIII conforme o *caput* do Artigo 206 sobre o Ensino e os respectivos artigos onde “o Ensino é ministrado com base em oito princípios:

Primeiro: Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.

Segundo: Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento a arte e o saber.

Terceiro: Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.

Quarto: Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.

Quinto: Valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas. (Brasil, 2010, p. 42)

Sexto: Gestão democrática do ensino público, na forma da lei. (Brasil, 2010, p. 42)

Sétimo: Garantia de padrão de qualidade.

Oitavo: Piso salarial, profissional nacional para os profissionais da educação escolar, nos termos da lei federal.” (Brasil, 2010, p. 42)”

Partindo destes princípios, o Ensino é o maior responsável pela organização das integrações, através das instituições regidas pelo governo de nível Federal, Estadual e Municipal. No Ensino as relações humanas são compreendidas, organizadas e estabelecidas verificando a necessidade de manter ou não os relacionamentos. Garantindo o comprometimento educacional nos materiais produzidos e compartilhados.

Dentre outros artigos e parágrafos importantes para o estudo quanto ao uso da Ciência e da Tecnologia, considerando a Internet componente deste estudo, destacamos o *caput* do Artigo 218 sobre desenvolvimento científico, pesquisa e capacitação tecnológica e seus respectivos parágrafos onde “a pesquisa tecnológica voltar-se-á predominantemente para a solução dos problemas Brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e

concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.” (Brasil, 2010, p. 44).

Para assegurar o incentivo do Estado, a Constituição descreve uma preocupação financeira onde descreve que “o mercado interno integra o patrimônio nacional e serão incentivados de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio econômico, o bem estar da população e a autonomia tecnológica do País nos termos da lei federal” de acordo com *caput* do Artigo 219. (Brasil, 2010, p. 44).

Nos escritos acima, percebemos a preocupação em solucionar problemas com pesquisas tecnológicas, bem como os recursos humanos e financeiros, para garantir a viabilidade das Ciências e da Tecnologia no país. A formação dos profissionais que atuam nesta área tem o apoio do Estado a fim de desenvolvimento dos recursos com possíveis benefícios à população. A Internet efetiva uma comunicação de forma síncrona e/ou assíncrona. Através dela podemos realizar, por exemplo, pesquisas numa rede mundial beneficiando a população, se utilizada adequadamente, como qualquer invento tecnológico.

Referente à Comunicação Social, conforme o *caput* do Artigo 220 e seus respectivos parágrafos, está dito que a “manifestação do pensamento, a criação a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo e veículo não sofrerão qualquer restrição” (2010, p. 44). Já no quinto parágrafo do referido Artigo, “os meios de comunicação social não podem, direta ou indiretamente, ser objeto de monopólio ou oligopólio.” (2010, p. 44).

Reunindo algumas definições que constam neste Capítulo, baseadas na Constituição, podemos perceber que há garantia na liberdade de expressão. A qual é compreendida quando o indivíduo se prepara para tal com pluralismo das ideias. A manifestação do pensamento é uma forma de compreender o que o sujeito assimila de determinados conteúdos e como os expressa. Os artigos contribuem legalmente para a utilização de vídeos educacionais divulgados na internet, nos aspectos de divulgação e manifestação do pensamento. Assegurando ao brasileiro uma forma de buscar solução para os problemas que, no caso da internet, pode ser síncrono ou assíncrono.

Referente às Comunicações, podem ser escolhidos conforme o interesse de cada cidadão, pois os veículos não têm poder de monopólio ou oligopólio. E na Educação, poder contar com uma gestão de qualidade, profissionais valorizados e incentivados buscando melhorias nas práticas docentes.

No entanto, para promover metodologias de ensino adequadas à comunidade em que atuamos, precisamos verificar a qualidade das videoaulas produzidas até o momento para o público ao qual se destina. Mas, para tal, verificaremos também um breve histórico da Educação, da Internet e do Vídeo para compreendermos um pouco mais este objeto de estudo, pois legalmente ele já está amparado.

## **2.1 EDUCAÇÃO**

Neste capítulo, estudaremos breves fatos marcantes na história da Educação no Brasil com a intenção de compreender sua evolução e perceber se os métodos de ensino atuais podem contribuir, ou não, para o seu desenvolvimento no futuro.

De acordo com Ribeiro (2007), iniciaremos os estudos com a organização escolar do Brasil Colônia onde a educação não se escolarizou, mas a “participação direta da criança indígena nas diferentes atividades tribais era quase que suficiente para a formação necessária quando atingisse a idade adulta”.

Apesar de passarmos pela Colonização Portuguesa, os índios tinham sua forma de educar para a vida, de acordo com as necessidades do povo brasileiro primitivo. Com a chegada Lusitana o padrão europeu foi aos poucos implantado, tanto os métodos pedagógicos como a religiosidade, costumes e moral jesuíta contribuíram com a primeira ruptura na educação.

A vinda da Família Real e a expulsão dos jesuítas contribuíram para a próxima ruptura, desorganizando o método implantado. “Com o passar dos tempos o Reinado não considerava importante à educação mesmo abrindo “Academia Real da Marinha e a Academia Real Militar,” assim como “Escola Central e Escola Militar de Aplicação, Faculdades de Medicina, Economia Política, Química, Curso de Agricultura, Missão Cultural Francesa, Escola Nacional de Belas Artes, Museu Real, Biblioteca Pública e a Imprensa Régia.” Mais tarde “As Faculdades de Direito que lograram uma supremacia na formação dos quadros superiores do Império.” (ROMANELLI, 1998, p.38).

Com a Independência do Brasil na Constituição Federal surgiu a instrução primária gratuita para todos os cidadãos, no mesmo período iniciou a Primeira

Escola Normal. Já no período republicano, a organização escolar recebe influência Filosófica Positivista. É neste momento que o modelo norte americano é implantado. Com a Revolução de 1930, a indústria precisava de pessoas qualificadas para o trabalho e o Governo Republicano passou a investir mais na educação para atender o consumismo do modo capitalista, mas “para a grande massa composta de populações trabalhadoras da zona rural, a escola não oferecia qualquer motivação” (ROMANELLI, 1998, p. 45).

Atendendo a tendências fascistas do Estado Novo, a nova Constituição enfatiza o ensino pré-vocacional e profissional. No período Nova República, é criada a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) para a Educação Nacional, considerado o fato mais marcante da história da educação. Durante o Regime Militar foi criado o vestibular classificatório, pois até este momento os alunos estudavam apenas para passar nas provas sem intenção de estudos de pesquisas. No mesmo período, para erradicar o analfabetismo, foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL).

No período da abertura política, muitos profissionais de outras áreas passaram a assumir postos na área da educação e a concretizar discursos em nome do saber pedagógico e o Projeto de Lei para uma nova LDB foi aprovado. Apesar de várias rupturas o Brasil não evoluiu na questão da qualidade. Mas “estes resultados foram altamente positivos na parte dos educadores da velha geração de 30, agora acompanhados pelos da nova geração, uma disposição firme para continuação da luta” (ROMANELLI, 1998, p. 171-172).

Cada indivíduo age como um fragmento de uma sociedade onde interage e atua de forma crítica e justa no processo de construção de seus conhecimentos, como afirma Paulo Freire (1979).

Já o autor Savani (2008), considera que a origem das instituições escolares pode ser localizada com a chegada dos jesuítas e percebe as rupturas na educação dividindo em seis períodos: no primeiro são instalados os colégios Jesuítas; no segundo, “aulas régias” são instituídas na tentativa de instaurar uma escola pública; no terceiro, primeiras tentativas de organizar a educação como responsabilidade do governo Imperial; no quarto, criação das escolas primárias em grupos escolares com ideários pedagógicos inovadores, e; por fim, no sexto - o qual se estende aos dias atuais -, com a unificação da regulamentação da educação nacional.



A corrente Pedagógica Tradicional está enraizada na história da educação brasileira desde os jesuítas com a preocupação pela moral e o respeito, conforme o período em que Savani (2008) se refere. O professor tem o conhecimento que os alunos ainda não possuem, mas com o uso de metodologias adequadas o conhecimento se torna comum ao aluno. O mesmo autor também se refere à Pedagogia Nova como contrária à Tradicional, pois centraliza a prática pedagógica no aluno, respeitando-o como capacitado a aprender desde que produza ações. Já na pedagogia da “Educação Popular” estão nas perspectivas progressistas: a Pedagogia Libertária, a Pedagogia Libertadora e a Pedagogia Crítico-social dos Conteúdos. A mais recente, e pouco explorada em estudos acadêmicos, é a Pedagogia Crítica Social de Conteúdos que visa à proposta num ambiente escolar capaz de refletir sobre a sua realidade, na sua composição social, buscando se libertar a partir das suas aprendizagens.

Apesar dos fatores religiosos, políticos e financeiros agirem direta ou indiretamente no rumo que a educação tem percorrido ao longo desses séculos, atualmente a influência destes mesmos fatores contribuem para a valorização dos profissionais da educação, assim como os recursos utilizados em ambientes educacionais. A instrumentalização de conhecimento religioso, inicialmente, passou para os interesses da industrialização e, por fim, profissionalizantes.

O educador visualiza as tendências em suas possibilidades sendo como orientador intencionado, com ações que permitam o aluno a produzir resultados de aprendizagens. Ou, na mesma condição de aprendente, orientando o aluno com a mesma vontade e os objetivos do aprendente, com respeito, espaço para sistematização e a produção coletiva.

A compreensão das aprendizagens destes sujeitos que adquirem saberes necessita de um espaço para conviver, conflitar, organizar e estabilizar o conhecimento. O espaço para a educação não se limita à sala de aula, nem tão pouco num laboratório de Informática. Através de utilização do mundo virtual podemos concretizar aprendizagens. Segundo Gabriel (2013), “até o final do século XX, a maior parte das pessoas estudavam apenas enquanto eram jovens e eventualmente faziam alguma atualização profissional ao longo da vida.” Os espaços virtuais modificaram a forma de acessar as informações, mesmo dentro dos espaços escolares. Esta mudança só foi possível porque as vivências pedagógicas

mostram que o saber é produzido onde há convivência e interação entre sujeitos, independente do meio em que estão inseridas.

Nas situações de produção do conhecimento “assumindo-se o sujeito também da produção do saber se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção”, atento a necessidade da liberdade de expressão, da ação e do diálogo (FREIRE, 1996, p.12). Embora as inteligências sejam independentes uma das outras, elas raramente funcionam isoladamente. No ambiente escolar os conhecimentos ficam padronizados, não respeitando o limite individual de cada aluno, pois cada um tem um perfil diferente do outro como se refere Gama, abaixo:

Embora as escolas declarem que preparam seus alunos para a vida, a vida certamente não se limita apenas a raciocínios verbais e lógicos. Ele propõe que as escolas favoreçam o conhecimento de diversas disciplinas básicas; que encorajem seus alunos a utilizar esse conhecimento para resolver problemas e efetuar tarefas que estejam relacionadas com a vida na comunidade a que pertencem; e que favoreçam o desenvolvimento de combinações intelectuais individuais, a partir da avaliação regular do potencial de cada um. (GAMA, 1998, p. 1)

Os meios de comunicação exigem da escola maior dinamicidade do currículo, articulando interesses e vivências dos alunos para que possam criar estruturas de relação com o mundo conforme a manipulação e experimentação das ações.

Segundo Piaget (publicado em Mendes e Fonseca, 1987, p 36)

“A inteligência é a resultante da experiência do indivíduo; através da experiência (como ação e movimento) é que o indivíduo simultaneamente incorpora o mundo exterior e o vai transformando. No primeiro caso, a assimilação do mundo exterior e, no segundo caso, acomodação ao mundo exterior, isto é, o indivíduo transforma-se e transforma.”

A escola tem caráter formador e incentivador. Como percebemos na história da educação, o ensino passou a padronizar a forma de educar, quando os índios educavam seus pequeninos os jesuítas impuseram normas de ação que inibiu a naturalidade do ato de aprender com sistemas que rotulam e prendem o aluno na escola por obrigatoriedade. Os recursos de tecnologia estão a cada dia inovando seu produto para atrair mais usuários. As atividades motoras auxiliam no desenvolvimento das capacidades psicológicas.

Os jovens pertencem à geração do “ciberespaço”, ou seja, dos equipamentos eletrônicos como televisão, vídeos em DVD, Blue Ray, jogos eletrônicos, computador, enfim, uma diversidade de opções de diversão, entretenimento e

educativos, que apesar do mercado oferecer uma qualidade e quantidade restrita existe para quem desejar. A quantidade destes atrativos é tão grande que até os professores dos Laboratórios de Informática encontram alunos interagindo com um jogo recente da Internet ao qual se tem dificuldades de compreensão das regras e ações.

As tecnologias disponíveis são ferramentas que os educadores podem utilizar para construção do conhecimento, mais especificamente a Internet, onde podemos criar soluções para problemas e discutir possibilidades na construção do saber.

O aluno na escola pouco constrói, apenas reproduz o que está imposto na mídia ou na sociedade. As escolas ainda não perceberam ou não estão capacitadas para acompanhar o ritmo desta geração que prefere, por exemplo, assistir vídeos de curiosidades radicais e eventos sociais do “YouTube<sup>1</sup>” do que produzir um vídeo sobre a história do bairro ou da própria escola. A preparação de profissionais capazes para assumir este espaço é cada vez mais urgente. Ao invés da escola se preocupar com os profissionais da educação dando-lhes condições básicas de funcionamento nos trabalhos permite que a escola assuma novos papéis sociais aos quais pertencem a outras categorias da sociedade, se responsabilizando por algo que não pertence ao didático pedagógico.

A escola deve assumir o papel de mediadora entre o uso das tecnologias e a forma de interpretação. A utilização de diversas fontes de informação e recursos que fazem parte do cotidiano dos alunos é importante para construção do conhecimento. O aluno tem que ser preparado a receber esta imensidão de informações e aprender a filtrar, reconhecendo o que pode e o que não pode ser utilizado para a sua vida. Para isso, é dever do professor elaborar práticas pedagógicas que auxiliem o aluno neste processo para a utilização destes meios. É também importante ressaltar que a gestão curricular do professor é tarefa norteadora em seu planejamento onde possa oferecer ao aluno oportunidade de criação, participação, motivação e construção de conhecimentos que comprovem as teorias existentes ou descubra novos paradigmas.

---

<sup>1</sup> YouTube – Famoso site da internet que carrega e compartilha vídeos em formato digital, fundada desde 2005 nos Estados Unidos.

Para tal procedimento docente, é preciso adequar a integração das tecnologias como estes estudos sobre videoaulas como aliadas na escola pós-moderna nas práticas pedagógicas.

## **2.2 INTERNET**

A Internet teve sua origem na década de 60 “com a missão de mobilizar recursos de pesquisa, particularmente no mundo universitário, com o objetivo de alcançar superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética.” (CASTELLS, 2003, p. 13).

Segundo o mesmo autor acima citado, a rede interativa de computadores com tecnologia revolucionária de transmissão de telecomunicações, foi uma construção de sistemas capaz de sobreviver a um ataque nuclear. Ao mesmo tempo, impedindo ao adversário perceber a longa distância os comandos do exército além de compartilhar informações em um espaço virtual que permitisse acesso mesmo com ataques destrutivos em alojamentos ou em prédios como o pentágono, por exemplo.

Desde a implantação da Internet, a mesma está se expandindo como a mídia mais promissora segundo os dados de Acessos de Banda larga as estatísticas do site da ANATEL (Agencia Nacional de Telecomunicações). Com seus recursos de interatividade e de fácil acesso e publicação, a internet tornou-se uma ameaça ou uma aliada para a política e para economia no Brasil. Para considerá-la uma ameaça ou uma aliada supomos que a liberdade de expressão utilizada neste veículo, e amparada legalmente, as pessoas que a utilizam se comunicam de forma síncrona ou assíncrona conforme suas necessidades e interesses. A comunicação se faz com pessoas “conhecidas e desconhecidas, próximas e distantes, interagindo” de forma esporádica ou sistemática (MORAN, 1997, p. 2 virtual).

A possibilidade que as pessoas têm de criar sua própria revista, emissoras de rádio ou de televisão com liberdade de expor suas ideias sem se preocupar com o conteúdo ou pedir licença ao governo ou setores da economia, trouxe para esta geração as inúmeras possibilidades de expressão no mundo virtual. Conversar com quem desejar sem repressão ou controle e negociar produtos convenientes sem pagar altos tributos aumenta a cada dia o número de internautas. Uma “das

expressões claras de democratização digital se manifesta na possibilidade de acesso à Internet e em dominar o instrumental teórico para explorar todas as suas potencialidades.” (MORAN, 1997, p. 1 virtual).

“A Internet também está se expandindo na educação. Universidades e escolas correm para serem visíveis, para não ficar para trás. Uns colocam páginas padronizadas mostrando a sua filosofia, as atividades administrativas e pedagógicas. Outros criam páginas atraentes, com projetos inovadores e múltiplos links.” (MORAN, 1997, p. 1 virtual).

Neste mundo virtual encontramos várias aplicações educacionais como, por exemplo: as divulgações de notas, opções de pesquisas, suporte pedagógico, divulgação de eventos, grupos de professores com perfil individualizado ou até mesmo currículo, fotos dos alunos, atividades educativas no espaço escolar com fotos ou projetos, regulamento para matrículas ou rematrículas, “login” para verificar histórico de pagamentos de mensalidades e muito mais. Podemos considerar que a escola inteira pode se tornar virtual devido a essa facilidade de acesso em tempo reduzido, pois as atividades pessoais se tornam tão prioritárias que nos envolvemos em compromissos diversos, deixando o convívio com outras pessoas para depois, quando “sobrar” um tempo.

A Internet está integrada em um contexto estrutural de mudança do processo de ensino-aprendizagem quando professores e alunos vivenciam formas de comunicação e participação mútua, interpessoal em grupos efetivos. “Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica sozinho o processo de ensinar e aprender, mas a atitude básica pessoal e institucional diante da vida e do mundo” (MORAN, p. 1virtual. 1997).

Ao realizar práticas pedagógicas para Graduação em Pedagogia Multimeios e Informática Educativa, revisando relatórios e registros de ações dos professores em sala de aula e de professores que trabalham no Laboratório de Informática, foi percebido que as crianças, assim como os adolescentes, têm uma atração pelo computador não só pela interatividade, mas também pelo prazer de assistir algo agradável e envolvente. Papert (1994) refere esta atração como uma exploração imediata onde há preferência por brinquedos e não por regras das tarefas de casa:

Os videogames são brinquedos - eletrônicos, sem dúvida, mas brinquedos – e é claro que as crianças gostam mais de brinquedos do que

tarefa de casa. Por definição, brinquedo é diversão, tarefa de casa não. O que alguns pais podem não perceber, contudo, é que os videogames, sendo o primeiro exemplo de tecnologia de computação aplicada à fabricação de brinquedos, foram, sem dúvida a porta de entrada das crianças para o mundo da Informática. Estes brinquedos, habilitando as crianças a testarem ideias sobre como trabalhar dentro de regras e estruturas preestabelecidas de um modo como poucos outros brinquedos são capazes fazer, provaram ser capazes de ensinar os estudantes, de uma forma que muitos adultos invejariam, sobre as possibilidades e empecilhos de um sistema recém-apresentado. (PAPERT, 1994, p. 16).

Na maioria das vezes, nas escolas da rede pública, principalmente, o Laboratório de Informática é utilizado para jogos na Internet ou softwares atrativos. Muitos professores utilizam este espaço como negociação de prêmio aos mais comportados em sala de aula. Papert (1994) nomeia os computadores, por exemplo, como a Máquina do Conhecimento:

O desenvolvimento educacional das crianças, portanto, é visto como rigidamente dependente de aprender a ler de uma forma adequada. O uso de uma Máquina do Conhecimento sugere que esta suposição básica pode não necessariamente ser verdadeira para sempre, e, de fato, pode começar a ceder dentro de uma década ou duas. Não estou sugerindo que a linguagem escrita tenda a ser abandonada. Estou sugerindo que um novo pensamento é necessário acerca da posição que lhe é designada como o requisito para o acúmulo, por parte dos estudantes, de conhecimentos úteis ou pelo menos como a primeira via a ser aberta para as crianças (PAPERT, 1994, p. 16).

As tecnologias da informação nos ajudam a educar e, como se refere Gabriel (2013), o professor deve deixar de ser um informador para ser um formador; caso contrário, o uso da tecnologia terá apenas aparência de modernidade. O interesse pela inclusão digital constitui essa nova cultura considerada por Ramos como percebemos abaixo:

A importância desta área para o desenvolvimento nacional e, também, da compreensão de que o significado cultural e econômico do uso das novas tecnologias precisa ser urgentemente construído a partir do debate livre e democrático. Além disso, o entendimento da cognição como fenômeno emergente de redes de interação, na qual, os instrumentos e os temas semióticos são partes constituintes, deixa cada vez mais clara a importância do papel das tecnologias de produção, comunicação e na constituição da cultura (RAMOS, 2003, p 12).

A Internet muda a maneira de acesso a informações e o entretenimento apresenta, em suas mídias, vários formatos com hipertextos, vídeos, áudios, entre outros exibidos e oferecidos através de uma conexão.

Assistir vídeos na Internet, além de ser uma possibilidade de lazer, constitui-se em uma ótima ferramenta de aprendizagem, pois envolve recursos audiovisual e opção de interatividade. Não somente o uso dos equipamentos por si só, como a preparação de profissionais interferem na qualidade da proposta de métodos pedagógicos como se refere Dias (2003):

Um trabalho de Informática Educativa exige, além de equipamentos adequados e programas atuais, também professores com conhecimento para orientar o processo. Nada mais justo do que questioná-los quanto a sua orientação paradigmática (interesses, concepções, anseios, necessidades, forma de superação das dificuldades, visão da realidade) (DIAS, 2003, p236).

De acordo com Dias (2003), a utilização da informática na escola tem como meta utilizar esta ferramenta à disposição do aluno, de forma que contemple sua aprendizagem através dos múltiplos recursos oferecidos pela tecnologia, observando que o computador é um meio e nunca um fim pra a prática do conhecimento.

Na internet é possível ter acesso aos experimentos educativos e inovar com exposições de procedimentos desenvolvidos com criatividade. A escola pode usar estas habilidades para realizar múltiplas atividades com o uso da máquina. Cabe também verificar a legalidade das autorias para as publicações dos instrumentos educacionais de forma interativa que fortaleça cidadania e a cultura.

O uso da Internet como um instrumento para educar e a utilização do computador como um instrumento de comunicação pode ser utilizado nas escolas abrangendo todas as disciplinas, pois esta ferramenta apresenta subsídios para tratar de qualquer assunto dentre os aspectos científicos, sociais e humanos. Também reflete os comportamentos da humanidade conforme os acontecimentos mundiais com uma velocidade de informação incrível.

A Internet poderá constituir-se em uma revolução educacional, desde que novos paradigmas determinem modificações no ensino. O Governo brasileiro incentiva o uso das tecnologias e, principalmente, a inclusão digital. Um exemplo, está na previsão das escolas terem Laboratório de Informática até 2010 é de 26 mil, de acordo com informações de Chamarelli (2009) no site do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Este dado representa a expansão do Programa Nacional de

Tecnologia Educacional (ProInfo), que pretende atender a todas as escolas públicas urbanas.

Assim como o Governo incentiva as tecnologias nas escolas públicas, as escolas privadas também utilizam estes meios. Ambas procuram qualificar os métodos educativos com atenção aos incentivos governamentais referentes ao meio ambiente e aos avanços tecnológicos. Pessoas que provavelmente no futuro não utilizarão de papéis na escola, pois movimentos ambientalistas alertam os prejuízos do desmatamento para a humanidade.

### **2.3 TV e VÍDEO**

A cultura audiovisual é uma das principais indústrias do país atualmente. Para entendermos um pouco a influência dos vídeos para a população brasileira, citaremos parte do histórico da TV no Brasil, de acordo com o levantamento de Valim, no período de 1998 a 2010. Embora o Rádio e o Cinema tenham mais tempo como veículo de comunicação, a TV se destacou em menor prazo, atingindo o público maior que os demais e foram encontradas as informações a seguir.

Grandes matemáticos, químicos e físicos das ciências exatas entregam para as ciências humanas um poderoso veículo. Desde o início do século XIX houve a preocupação em transmitir uma imagem à distância.

Logie Baird inventou um sistema mecânico capaz de realizar as primeiras transmissões em 1920. No Brasil, a pré-estreia em 1950 com o primeiro show a ser exibido, foi chamado “Vídeo Educativo” na faculdade de Medicina de São Paulo.

A primeira emissora já em fase experimental foi a TV Tupi que estreou com um filme de Getúlio Vargas. Após, surgiu o telejornal e o teleteatro. As famílias se reúnem para assistir TV e estreia a primeira telenovela.

Em 1960, a TV Cultura de São Paulo, junto com a Secretaria de Educação, vai ao ar com uma experiência pioneira no ensino, apresentando o telecurso para candidatos ao ginásio (5ª a 8ª série, correspondente do 6º ao 9º ano atualmente).

Em 1965, o Ministério da Educação e Cultura formaliza o pedido de reserva de 100 canais de televisão para fins educativos. Ao mesmo passo que a TV Cultura de São Paulo é comprada pelo governo do Estado.



Em 1966, o Departamento Federal de Segurança Pública decreta novas normas de censura. Um decreto institui o Fundo de Financiamento de Televisão Educativa. Neste período já existem 2 milhões e 344 mil aparelhos de televisão.

A partir do momento que Roberto Marinho compra a TV Paulista, a administração é feita por profissionais de marketing com direção e parceria norte-americana, oferecendo pacotes publicitários gerando lucros e garantindo o padrão Globo de qualidade. No mesmo período, denúncias de um senador ligado a TV Tupi, levam à averiguação da associação da TV Globo com “Time Life” (Norte Americana) onde foi instalada a CPI. Mais tarde, a Comissão Parlamentar de Inquérito da Câmara dos Deputados relata, segundo o parecer, que o acordo da Globo com o grupo americano infringe o artigo 160 da Constituição da República. O presidente Castelo Branco considera a operação legal fechando o inquérito. Em troca disso, nos bastidores, é preparado a grande propaganda do Governo Militar, de cunho nacionalista.

O Governo Federal cria - através do então Ministério de Educação e Cultura - a Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVE), com o objetivo de estimular e dar apoio ao surgimento de novas emissoras educativas. A TV Cultura fornece programas em videotapes para outros Estados, surgindo os canais voltados à educação e à cultura com respaldo do Governo Federal.

São realizados estudos para implementar um sistema doméstico de comunicação por satélite para fins de Teleducação.

Com a criação da Fundação Padre Anchieta, a TV Cultura de São Paulo é uma emissora pública com principal objetivo de oferecer informação de interesse público e promover aprimoramento educativo que transforme a qualidade de vida da sociedade. A tentativa de aproximar músicas eruditas da população se transforma no maior acervo de música erudita da América Latina.

Em 1985, a TV Educativa de São Paulo se recupera de um incêndio e lança programação para atrair o público jovem. No mesmo ano, iniciam a transmissão de canais UHF, a cabo e por assinatura.

Em meio à guerra do Golfo Pérsico, em 1991, iniciam os testes da TV de Alta Definição (HDTV).

Ao perceber o quanto a TV é importante para os brasileiros, em 2002, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou que mais de 42,7 milhões de aparelhos de TV estavam nas residências brasileiras. Os números

comprovam o fenômeno que este aparelho representa para a sociedade. Um veículo que atende aos desejos de todas as idades e que durante a sua história foi ferramenta de interesse Político, Econômico, Religioso e de Ensino.

O governo manifestou interesse na proposta da televisão e fez investimentos com a finalidade de beneficiar o Ensino, já que as programações, devido à publicidade, levavam as emissoras a transmitirem informação e entretenimento mais que a Educação.

Na década de 60, o vídeo ocupa seu espaço e foi considerado como uma TV sem emissora, “alinhando-se assim ao discurso emergente em maio de 68 da consciência do papel dos meios de comunicação no condicionamento ideológico, dando origem ao movimento das rádios livres.” (Santoro, 1988, p. 22).

Os vídeos passaram por produções de “videoartistas” e “videoanimadores”, visando uma transformação social, e na área comercial cresceu qualitativamente e quantitativamente, segundo Santoro (1988). A educação passou a considerá-lo como um objeto de ensino, visando aproximar a escola da vida e melhorar as metodologias pedagógicas, por exemplo.

O uso das imagens animadas atrai e, de certa forma, modificam no modo e nas relações como Fischer (2006) considera

Pode-se dizer que a TV, e todo o seu aparato cultural e econômico, de produção, veiculação e consumo e imagens e sons, informação, publicidade e divertimento, com uma linguagem própria – é parte integrante e fundamental de processos de produção e circulação de significações e sentidos, os quais por sua vez estão relacionados a modos de ser, a modos de pensar, a modos de conhecer o mundo, de se relacionar com a vida (FISCHER, 2006, p15).

Os vídeos não interferiram no crescimento da televisão e, na década de 80, foram considerados uma comunicação alternativa. Jorge Lima Barreto divulgou em um artigo: “o vídeo tem conexão com a TV, mas seu compromisso com a música (vídeo music) foi iniciado com o experimentalismo do coreano Nam June Paik, compositor e videasta do final da década de 60” (Barreto, 2006, p.1).

Com a “estreia da MTV (Music Television), canal dedicado a exibir exclusivamente videoclipes” (Correa, 2007, p. 10), os trabalhos produzidos com vídeo cresceram consideravelmente, principalmente ao público jovem. Com acesso aos produtos audiovisuais, o conteúdo dos vídeos é absorvido com mais rapidez. Os usuários visualizam os assuntos tratados e utilizam para conversar, decorar a sua

casa, qualificar o que comem, organizar sua rotina, aderir estilos de moda, escolher preferências musicais, enfim, acompanhar as tendências publicadas através dos vídeos, conforme as programações culturais.

Considerando o avanço promissor deste veículo de comunicação, assim como sua significativa influência na economia, o vídeo passou por um processo de adaptação “Como “fazer televisão” ou “fazer rádio” significa trabalhar nesses meios de comunicação, “fazer vídeo” quer dizer produzir programas utilizando equipamentos eletrônicos, para a TV ou para a exibição em qualquer circuito ou aparelho individual.” (SANTORO, 1988, p.17).

Das vantagens de produção de um vídeo, podemos descrever algumas como: para sua operação, não é necessário um profissional para executar. Possui baixo custo com equipamento eletrônico portátil que cada vez mais diminui em tamanho. Pode ser visualizado em grupo ou individual. Não há intervenção de censura, devido a não fiscalização estatal. Sua exibição pode ser feita assim que concluir a gravação, inclusive no mesmo aparelho de gravação. O produto tem facilidade de cópia e conversão para diversos formatos. Permite edição em softwares adequados, é de baixo ou nenhum custo, como os softwares livres, por exemplo. Dentre estes atrativos, o vídeo é valorizado e utilizado pelo público jovem, principalmente com a possibilidade de publicação que, no caso da internet, é possível ter acesso e produzir materiais.

O breve entendimento do surgimento de ferramentas audiovisuais, até este momento, demonstra esta preferência e a força que as mídias exercem na sociedade brasileira. Ferramenta esta que pode ser utilizada tanto nas atividades pedagógicas nas escolas quanto em outros ambientes informais de educação.

A TV, o vídeo e computador, considerando ou não interesses comerciais, seus equipamentos e versões são atualizados buscando aprimoramento de recursos físicos e conteúdos para alcançar o maior número possível de consumidores. Os educadores passaram a utilizar estes veículos como ferramentas para auxiliar nas metodologias pedagógicas. Sem finalidade lucrativa, mas com a intenção de adaptar os conteúdos às novas linguagens de comunicação.

A educação presencial pode modificar-se significativamente com as redes eletrônicas. As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. (MORAN, 1997, p. 6)

A satisfação do aluno em obter o conhecimento passa por práticas pedagógicas de docentes preparados para usar, orientar e instruir seus alunos. Ao despertarem o desejo de mais conhecimento, cabe aos alunos se dedicarem mais para aprimoramentos e assim adquirir hábitos de estudos de forma prazerosa.

### 3 VIDEOAULA

Após leitura do capítulo 2, percebemos separadamente que os fatos históricos contribuíram para o perfil de educador e educando em nossa sociedade atual. Como evoluiu o processo educacional com suas rupturas, assim como a explosão do desenvolvimento tecnológico da Internet, TV e Vídeo com muita rapidez. Estes objetos de estudo influenciam diretamente na nossa forma de pensar, agir e decidir o rumo para onde podemos chegar, contribuindo com a natureza básica desta pesquisa.

As ferramentas de Tecnologias de Comunicação e Informação são utilizadas para fins políticos, econômicos, religiosos, científicos, entre outros. Como a educação pode ser beneficiada com a utilização desta ferramenta dentre os mais diversos produtos publicados na rede mundial de computadores? A educação pode obter benefícios com a utilização de videoaulas?

A utilização de videoaulas beneficia o professor na elaboração do material a ser produzido com um planejamento adequado e com recursos que chamem a atenção do público que atende. Nele podem ser acrescentados documentos, imagens, músicas, slides, trechos de outros vídeos, enfim uma série de recursos com um roteiro bem definido. Os vídeos também são benéficos para os alunos, porque possuem conteúdos específicos que envolvem vários sensores de atenção e permitem compreensão mais rápida que uma aula expositiva em sala de aula, por exemplo.

Disponibilizar ao aluno momentos de reflexão sobre assuntos que são assistidos em múltiplos locais exercita e formaliza questões do cotidiano com enfoque educacional. Os professores podem extrair dos assuntos vários conteúdos com atividades prazerosas, já que o vídeo exerce o encantamento com suas imagens atrativas.

O ensino ministrado através dos vídeos é tão qualificado que encontramos na tradução de Thomas Neto, dados que comprovam que o ensino pelo recurso audiovisual é tão eficiente como o ensino ministrado em sala de aula.

Os estudos foram realizados, para esta monografia, com procedimentos de revisão bibliográfica e utilização de uma abordagem qualitativa de estudo de caso para analisar se as videoaulas disponíveis na internet podem contribuir para aprendizagem dos alunos em sala de aula.

Para que os objetivos de caráter exploratório fossem alcançados com análise de videoaulas em sites e os conteúdos adequados aos alunos, foram utilizados conhecimento de sites com videoaulas.

Para alcançar o objetivo, também de caráter exploratório, de comparação da real necessidade escolar com os assuntos apresentados nas videoaulas, os alunos preencheram um questionário.

Com abordagem qualitativa analisando o estudo de caso, foi realizado com alunos do Curso Técnico em Informática o preenchimento de um questionário descrito e interpretado.

Após várias buscas por vídeos na rede mundial de computadores que simplificassem o acesso à compreensão de Algoritmo para disciplina de Lógica de Programação, os alunos do curso de Técnico em Informática do Colégio Estadual Protásio Alves em Porto Alegre, foram convidados a assistir as videoaulas do Professor Licenciado e Bacharel em Ciências da Computação Gustavo Guanabara Fiuza da Silva, no site Curso em vídeo. As Figuras 1, 2 e 4 demonstram o layout das páginas iniciais do site Curso em vídeo.

Figura 1 – Layout da Página inicial do site Curso em Vídeo.

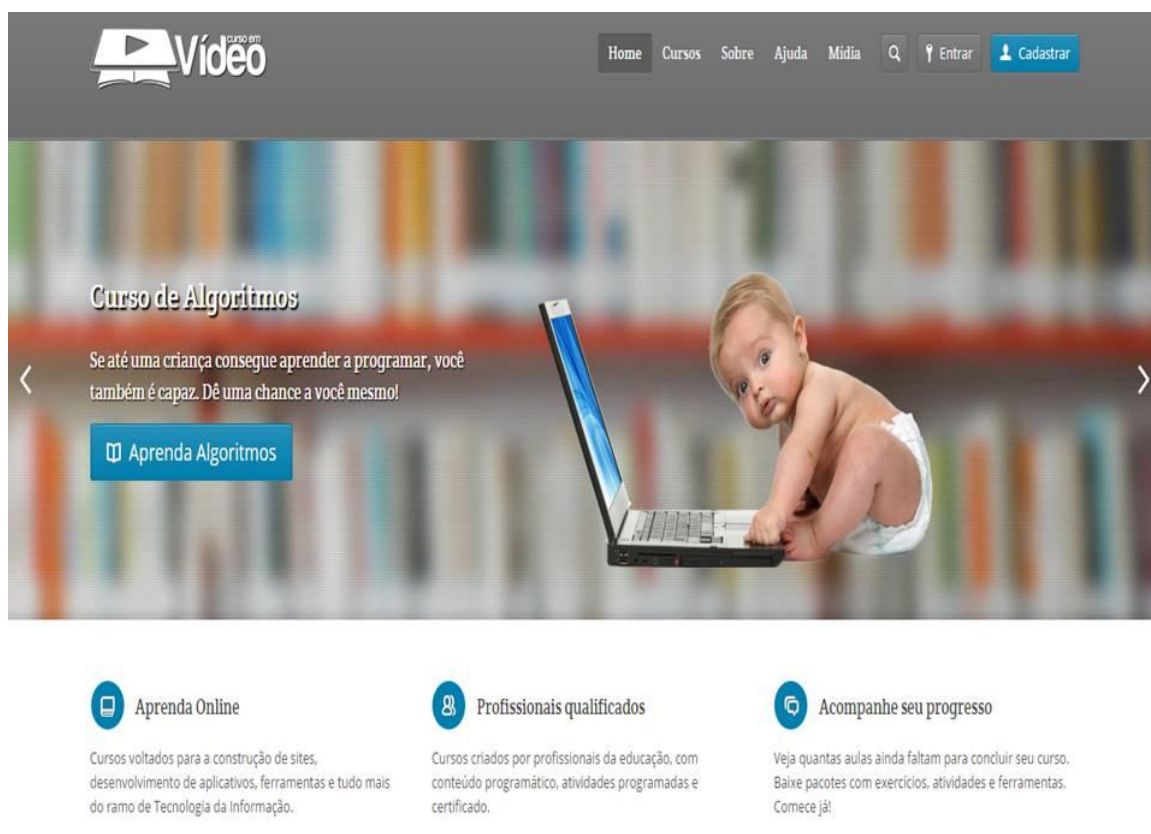
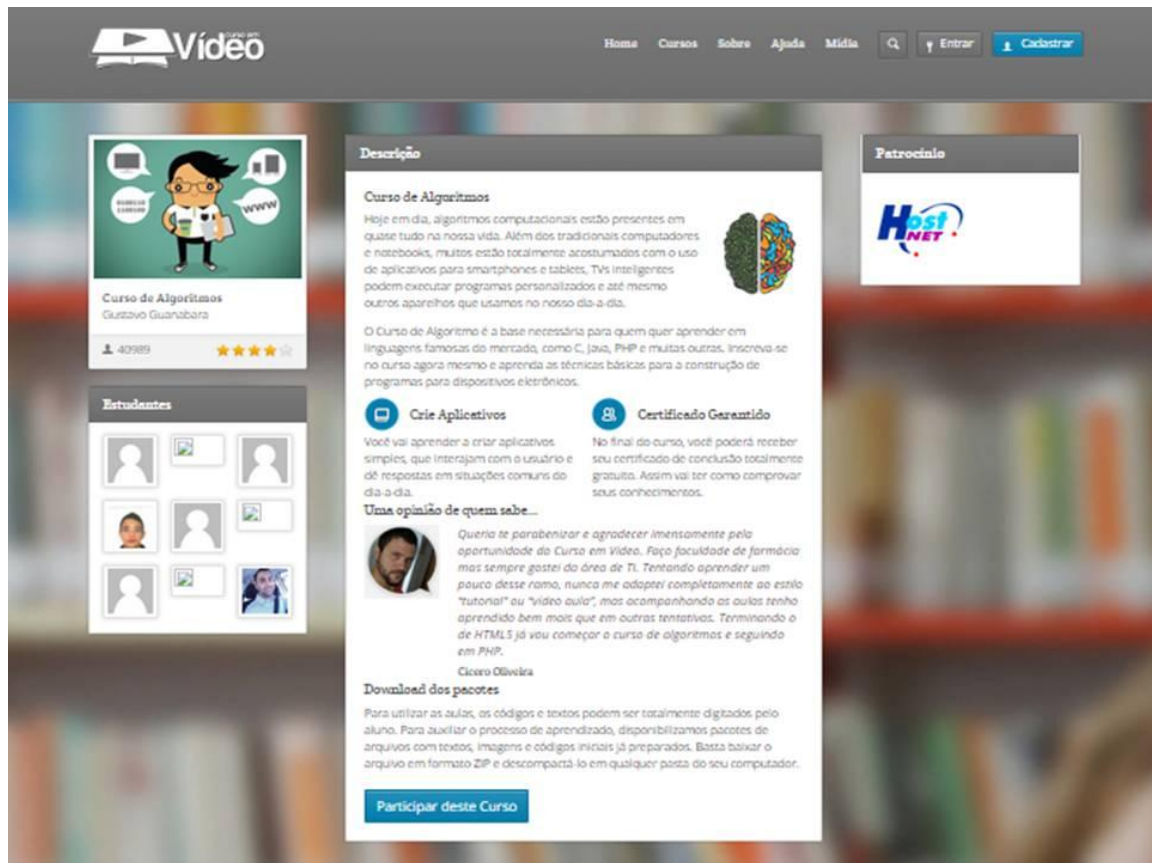


Figura 2 – Layout da página inicial do Curso de Algoritmo



Dentre os vídeos assistidos o que mais apresentou conteúdo - e que podem ser utilizados na sala de aula, laboratórios de informática, em ambientes com multimeios e dispositivos portáteis -, são as videoaulas do professor disponível nos sites: “YouTube” e Curso em Vídeo.

O site YouTube contém vários vídeos mais específicos sobre Html5, PHP, JAVA, “PhotoShop”, Html, Algoritmo, Vetores, “Css”, “Stratch”, entre outros. Há um canal no endereço <https://www.youtube.com/user/cursosemvideo> onde estão disponibilizadas aulas ao vivo, nas segundas, quartas e sextas, às 11 horas da manhã. O canal está inscrito desde 10 de maio de 2013. Possui 82.369 inscritos e 4.338.893 visualizações, em 14 de julho de 2015, às 21 horas e 15 minutos. Abaixo confira o “layout” do canal site “YouTube”, conforme a Figura 3.

Figura 3 – Layout do canal no YouTube







































Os estudos utilizaram os vídeos respectivos sobre Algoritmos mais especificamente no site do Curso em Vídeo: <http://www.cursoemvideo.com/> e descreverá brevemente o conteúdo das 13 aulas disponibilizadas para iniciantes. Na página do site curso em vídeo há 13 vídeos com opção “FREE” e 2 vídeos que são disponibilizados após o aluno se cadastrar no site. Todos os vídeos possuem uma vinheta personalizada com aproximadamente 20 segundos. No semestre anterior não estava disponível propaganda no início das videoaulas, mas devido ao número de acessos as propagandas aparecem no início de cada videoaula. O autor sugere em alguns vídeos a pausa para executar os procedimentos de programação no programa Visualg durante a aula. No decorrer dos vídeos, convida o aluno a se inscrever no site e realizar o curso com direito a certificado.

Há, também, opção de downloads de pacotes que contém os programas Visualg e Scratch. Uma apostila, um arquivo com exercícios resolvidos nas videoaulas e Propostas de atividades. Confira na Figura 4.



Figura 4 – Layout da página das aulas de Algoritmo

## Aulas

Free	Curso de Algoritmos – 01 – Introdução a Algoritmos	 
Free	Curso de Algoritmos – 02 – Primeiro Algoritmo	 
Free	Curso de Algoritmos – 03 – Comando de Entrada e Operadores	 
Free	Curso de Algoritmos – 04 – Operadores Lógicos e Relacionais	 
Free	Curso de Algoritmos – 05 – Introdução ao Scratch	 
Free	Curso de Algoritmos – 06 – Exercícios de Algoritmo Resolvidos	 
Free	Curso de Algoritmos – 07 – Estruturas Condicionais (Parte 1)	  
Free	Curso de Algoritmos – 08 – Estruturas Condicionais (Parte 2)	  
Free	Curso de Algoritmos – 09 – Estruturas de Repetição (Parte 1)	  
Free	Curso de Algoritmos – 10 – Estruturas de Repetição (Parte 2)	  
Free	Curso de Algoritmos – 11 – Estruturas de Repetição (Parte 3)	  
Free	Curso de Algoritmos – 12 – Rotinas (Parte 1)	  
Free	Curso de Algoritmos – 13 – Rotinas (Parte 2)	  
	Curso de Algoritmos – 14 – Vetores	  

Todas as videoaulas iniciam com uma apresentação do nome do site do curso: Curso em Vídeo; o logo e nome do patrocinador: Hostnet; e uma vinheta com duração de 15 segundos.

O professor explica detalhadamente com empolgação em todas as aulas, tanto as de menor duração quanto as de maior. Há uma entonação de voz apropriada para chamar a atenção do aluno, assim como a dicção do professor é boa, clara e objetiva, mesmo com o sotaque característico da cidade do Rio de Janeiro. Os vídeos são gravados em um estúdio com acústica apropriada, sem movimentação da câmera. Nas videoaulas consta a postura do professor frente a dois notebooks em uma mesa no formato L. Os recursos são slides com layout de um quadro negro com as palavras coloridas para destacar informações importantes. O programa usado, em todas as aulas, é o Visualg. O programa “Scratch” é usado nas primeiras aulas para melhor compreensão dos comandos, pois o mesmo exercício é desenvolvido em ambos os programas. A dinâmica de digitação dos comandos ocorre com mesmo padrão em todas as videoaulas nos exercícios

desenvolvidos. Como, por exemplo, ao digitar um comando com início, o professor digita logo abaixo o fim do algoritmo conforme a função escolhida, seguindo a indentação para que o programa fique organizado.

Uma breve descrição de cada videoaula esta assim composta:

### 1ª AULA – INTRODUÇÃO A ALGORITMOS

Com duração total de 14 minutos e 8 segundos: fala sobre a introdução de definição sobre algoritmo, função dos algoritmos na vida em geral, para o ser humano evolução, história e funcionamento.

Após a vinheta, o professor inicia com definições do conteúdo com exemplos de algoritmos no dia a dia. Exemplos adequados a jovens e adultos. Cita o autor Manzano e apresenta o layout da capa do livro do autor. Descreve brevemente uma teoria simplificada. Exemplifica com ferramentas de mídia. Relaciona o conteúdo com a Proporção Áurea e logo exemplifica rotinas como atravessar a rua com opções e condições detalhadamente. Descreve no slide o passo a passo para atravessar uma rua e comenta a leitura desses passos como de cima para baixo e da esquerda para a direita. É preciso uma lógica para organizar os passos em ordem para resolver problemas. Na linguagem de computação, as linguagens existem para resolver problemas pensando em todas as possibilidades de erros e acertos. O professor finaliza a videoaula solicitando aos alunos se inscreverem no site para iniciar um curso e receber um certificado gratuito, assim como ter acesso a um pacote disponibilizado para que os alunos façam o download das ferramentas e dos exercícios propostos. O Professor menciona o patrocinador e no decorrer aparecem cenas de bastidores.

### 2ª AULA – PRIMEIRO ALGORITMO

Com duração total de 35 minutos e 47 segundos: fala sobre a relação com algoritmos computacionais com definições comandos de saída.

O professor inicia falando que o foco principal é o algoritmo computacional. E explica a diferença entre algoritmo estudado na escola de ensino fundamental e algoritmo computacional. Cita a sua definição para algoritmo computacional. Explica termos específicos da linguagem, produtos e serviços que utilizam algoritmos como, por exemplo, os vídeos compressão e exibição. De forma simplificada, descreve que algoritmos iniciam com uma lógica que vem do programador para, depois, ser

utilizada numa linguagem para, finalmente, construir um sistema completo. Ferramentas como: Fluxograma e “Nassi Shneiderman” são muito antigos e quase inutilizáveis em sala de aula. Já o Portugol, que é uma maneira de representar uma linguagem de programação, é o mais indicado para ser adaptado para uma linguagem de programação. Salienta que exercícios de lógica de programação são necessários para desenvolver linguagem de programação, porque faz parte do processo para criar um sistema completo. O aplicativo a ser utilizado é o Visualg. Cita a autoria do projeto, que é Claudio Forgado. Solicita dedicação do aluno para ter êxito nas aulas e explica como baixar a ferramenta que está disponível no pacote que o site do curso oferece. Apresenta a tela inicial do programa e cria o primeiro exemplo explicando algumas partes da interface da ferramenta. Conta a lenda do “Olá Mundo”. Explicação de variáveis em identificador e tipo. Validação do identificador com seis regras. Explica os termos primitivos com exemplos de diferença de variáveis e atribuições comandos de saída. Ao finalizar, convida os alunos se inscreverem no site do curso. Após, exhibe cenas de bastidores que finaliza o vídeo.

### 3ª AULA – COMANDO DE ENTRADA E OPERADORES

Com duração total de 31 minutos e 48 segundos: fala sobre os comandos de entrada interatividade e operadores aritméticos.

Aula interativa com a utilização da ferramenta Visualg. O professor relembra alguns termos usuais da linguagem da aula anterior. Interatividade dos comandos de entrada. Solicita que o aluno pause o vídeo para que execute o exemplo dos comandos desenvolvidos no computador. Na sequência, explica que o programador deve se preocupar com a interatividade entre o usuário e o programa, mesmo que seja trabalhoso. A prática do exercício, acompanhando a explicação do professor com pausa no vídeo, é fundamental para melhor compreensão do desenvolvimento do raciocínio. Segue a aula com o conceito dos operadores aritméticos. Ordem de procedência nos operadores. O professor, durante a digitação dos comandos, reconhece os erros e explica como o programa reage. Segue os conceitos sobre funções aritméticas e suas abreviações no programa. Finaliza convidando a fazer o curso no site. Estimula os alunos a realizarem práticas de exercícios com aprendizagens recentes com estudos em dia e dedicação.

#### 4ª AULA – OPERADORES LÓGICOS E RELACIONAIS

Com duração total de 26 minutos e 41 segundos: fala sobre operadores lógicos e operacionais relacionais e lógicos.

O professor inicia a videoaula lembrando, brevemente, os comandos de entrada e o aritmético da aula anterior. Descreve e elabora, com exemplos práticos, o conceito entre variáveis e resultados lógicos. Explica a teoria de  $<$ ,  $>$  e  $=$ . Na prática, utiliza valores lógicos no Visualg. Os exercícios devem ser acompanhados com a participação do aluno, pausando o vídeo e executando os comandos para testar e validar o conceito de verdadeiro e falso; variáveis, valores e expressões, definido nos relacionais.

Explica o teste lógico com expressões; operador não compara dados de expressões e números. Explica a tabela verdade com os operadores lógicos: E, OU e NÃO. Exemplificando com nomes fictícios os exercícios resolvidos. Para testes, podem ser utilizado os operadores lógicos. Mesmo utilizando operadores relacionais, os resultados são lógicos e sugere, ao aluno, realizar vários testes para chegar a resultados lógicos com ordem de precedência dentro de operações. Primeiro as aritméticas, após, as relacionais e, por fim, a lógicas. Ele apresenta uma tabela da ordem e solicita memorização.

Sugere exercício utilizando todos os itens citados. Anuncia uma próxima ferramenta, o Scratch, e solicita para baixar o programa do pacote disponível no site do curso, após o cadastro. Finaliza a videoaula solicitando aos alunos que curtam, compartilhem e façam cadastro no site do curso. Em seguida, aparecem cenas de bastidores.

#### 5ª AULA – INTRODUÇÃO AO SCRATCH

Com duração total de 24 minutos e 58 segundos: o autor introduz a ferramenta Scratch para quem tem alguma dificuldade de compreensão no Visualg.

O professor inicia comentando que fará uma pausa nos conceitos de algoritmo e que fará o uso de outra ferramenta para iniciação à programação que é o “Scratch”. O professor comenta que utiliza este programa na sala de aula e que o programa faz parte de um projeto gratuito. A origem é norte americano e está disponível no pacote do site do curso para ambiente Windows. Para ambientes LINUX e MAC, o aluno terá que acessar a página do projeto para fazer o “download” do programa.

A videoaula segue com a explicação da ferramenta referente aos ícones de acesso no “layout” do programa. Lembra um exercício citado na 3ª videoaula e fala sobre a maldição da lenda do “Olá Mundo”. Relaciona termos com o Visualg. Comenta erros que podem aparecer durante a programação e salienta com uma animação de um personagem que aparece no canto da tela. Explica que o “Scratch” é uma programação com recurso animado, ideal para a iniciação de programação para crianças, devida seu acesso e manuseio de fácil compreensão. Ensina blocos de interatividade com o teclado, iniciação de um jogo simples. Propõe o manuseio das ferramentas em uso paralelo na tela para integrar a compreensão, visualizando as duas linguagens de programação. Explica o funcionamento básico do “Scratch”. Finaliza, convidando o aluno a utilizar as ferramentas do pacote assinando o canal no curso em vídeo para cadastro. Pede para os alunos curtirem e compartilharem os vídeos. Anuncia o patrocinador e convida para visitar o site do patrocinador.

#### 6ª AULA – EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS RESOLVIDOS

Com duração total de 26 minutos e 30 segundos: o autor disponibiliza alguns exercícios de estruturas sequenciais nas ferramentas do Visualg e “Scratch”.

O professor inicia a aula com o conceito de estruturas sequenciais, utilizando tanto o programa Visualg quanto no “Scratch”, com a mesma dinâmica. Explicou, para os alunos, que o foco deve ser na utilização do Visualg, por exercitar o Portugol, mas que o “Scratch” serve para visualizar e compreender a lógica de programação. A partir deste conhecimento básico do algoritmo, é possível, posteriormente, compreender as demais linguagens como PHP e HTML, por exemplo. O autor cria uma personagem com histórias onde os problemas são resolvidos com a linguagem computacional em ambos os programas. Esse tipo de dinâmica auxilia na compreensão do desenvolvimento dos exercícios. Utilizando inicialmente “Scratch”, o professor comenta que explicará uma vez os primeiros passos de cada comando e, para os demais exercícios, os comandos iniciais já aparecerão na tela. Caso o aluno queira lembrar os comandos, é recomendado acessar a quinta videoaula e rever o passo a passo com os conceitos. O objetivo do exercício é criar uma interação entre o programa e o personagem. Verificar as regras, como na videoaula dois, nomeação de identificadores. O mesmo exercício desenvolvido no “Scratch” é desenvolvido no Visualg no qual a idade da

personagem será revelada na execução do programa pelo usuário digitando o ano de nascimento e ano atual.

No conceito de indentação, ele sugere criar variáveis conforme os comandos forem criados e salienta que: códigos bem indentados são característicos de uma boa programação. O professor sugere exercitar muito e pausar o vídeo, assim como consultar as aulas anteriores. Em seguida, parte para o segundo problema com o personagem fazendo conversão de valores em moeda. Inicialmente no Scratch utilizando conversor de moeda. O próximo problema é referente à conversão de temperatura de Fahrenheit para Celsius. Na sequência, um exercício referente à porcentagem de imposto por produtos importados pela personagem após a viagem.

Antes de finalizar a videoaula, o professor desafiou os alunos com um exercício onde a resposta está no pacote do site ao se cadastrarem. Ele demonstra na tela o exercício em execução e pede para os alunos criarem um algoritmo que contabilize um empréstimo em um banco com juros e em períodos respectivos. Após, convidou para acessar o canal do curso onde há pacotes com programas para download, assim como as respostas dos exercícios solicitados nas videoaulas. Pediu, ainda, que os alunos compartilhem e curtam os vídeos. Para finalizar, aparecem cenas de bastidores.

## 7ª AULA – ESTRUTURAS CONDICIONAIS (PARTE 1)

Com duração total de 27 minutos e 35 segundos: fala sobre a primeira parte de estruturas condicionais simples e compostas. Exercícios desenvolvidos nas ferramentas do Visualg e “Scratch”.

O autor retoma aula com conceito de estrutura condicional, sendo a primeira parte com a citação de duas: condição SE ENTÃO e SENÃO. Utiliza inicialmente com Scratch e após no Visualg. Realiza um exercício de programação de códigos com suas delimitações. Explica que os comandos devem programar a execução com lógica verdadeira ou falsa. Exemplos com estruturas condicionais simples. O primeiro exercício é referente a um exercício estudado, na aula anterior, sobre a idade da pessoa. É necessário criar blocos de execução condicional composta com códigos indentados. Na atividade seguinte sobre par e ímpar, o professor cita teclas de atalhos, mas frisa a importância de aprender bem o Visualg para posteriormente programar em outras linguagens sem problemas. Deixa dois exercícios e a localização das respectivas respostas, no pacote do site para o cadastrado.

Exercício 1: solicita um algoritmo que mostre se a pessoa tem idade para habilitação de automóveis. Exercício 2: algoritmo que aprove, ou não, de um aluno na escola. O professor comenta que o aluno terá uma semana para realizar o exercício. Solicita entrar no canal do site e se cadastrar para o curso com acesso às apostilas, num pacote com resolução dos exercícios. Na sequência, cenas de bastidores.

### 8ª AULA – ESTRUTURAS CONDICIONAIS (PARTE 2)

Com duração total de 24 minutos e 21 segundos: o autor fala sobre as estruturas condicionais parte 2.

Aula sobre estruturas condicionais aninhadas e estruturas de escolha. Explica que é importante seguir as aulas desde o início para haver uma sequência no raciocínio. Lembrando o exemplo da aula anterior, complementando o endereço com um fato adverso. Estruturas condicionais, uma dentro da outra que chamamos de condicional aninhada, pois formam “ninhos”. Cita o exercício de média harmônica e o exercício que ficou de tema. Revisa e amplia os blocos. Na atividade, sugere uma condição aninhada simples. O autor sugere pausar o vídeo e digitar os comandos para o aluno testar no Visualg instalado. Utiliza o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal), realizado na aula anterior, e acrescenta comandos aninhando os condicionais. Ele cria uma estrutura (aula anterior) e reutiliza os códigos para aninhar com a opção ESCOLHA CASO que é uma função do Visualg. Outra atividade desenvolvida é o algoritmo para calcular doações de pessoas com mensagem de agradecimento, com opção de valores. Outro exercício desenvolvido foi um cálculo para saber quanto recebe um funcionário conforme o número de dependentes. Aparece erro na execução durante a videoaula, mas o professor corrige comentando o erro. O exercício proposto para próxima aula é criar um algoritmo para calcular placar de jogos de futebol com saldo de gols dos times. O professor executa o exercício pronto e solicita os comandos. Ele agradece os e-mails e convida para acessar o site, curtir e compartilhar os vídeos, porque é gratuito.

### 9ª AULA – ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO (PARTE 1)

Com duração total de 31 minutos e 10 segundos: o autor fala sobre estrutura de repetição e os ilustra com exemplos.

Nesta fase, começam os estudos sobre estruturas de repetição em forma de algoritmo genérico. Inicia com um exemplo simples onde, a cada ordem, dois objetos trocam de lugar. No “Scratch” desenvolve um exemplo com o ícone central fazendo um looping na tela, e no Visualg um exercício que conte de zero a dez com a função Timer acionada. Na sequência, o exercício é contar de dez a zero aproveitando o mesmo código com modificação nos contadores e operação. Sugere que o aluno pause o vídeo e teste com outros números, ou outras formas de realizar um algoritmo. A terceira prática é para que o usuário defina até quanto o programa tem que contar. Desde que o programador use os comandos, escreva e leia. Os comandos estudados nas aulas anteriores podem ser usados. Sugere muita prática, pois não existem fórmulas para algoritmo cada um tem que usar sua lógica. A prática quatro é ler os números e somar, acrescenta o comando para exibir o maior número digitado e o menor. A prática cinco apresenta a conversão de moedas. Lembrando o exercício trabalhado na aula anterior, usar os códigos do exercício e acrescentar blocos com indentação. Quando o problema entra em looping infinito, mesmo fechando a janela de execução, orienta o aluno a clicar na função F2 do teclado. Deixa dois exercícios: contagem progressiva ou regressiva e digitar nome e notas de aluno e revele a melhor nota. No final da videoaula, convida para inscrição no curso, curtir as aulas e ter acesso ao material de apoio. Cenas de bastidores.

### 10ª AULA – ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO (PARTE 2)

Com duração de 29 minutos e 58 segundos: o autor fala sobre a continuação da estrutura de repetição repita.

Segunda parte da aula sobre estruturas de repetição estudando o comando REPITA. Utilizando um exercício anterior de contagem de soma com o comando ENQUANTO, o professor comenta erro quando na execução e aparece uma janela de aviso de erro e local, linha de comando de erro. E, parecido com a função ENQUANTO, usa exemplos de aulas anteriores para explicar o inverso com o código REPITA e ENQUANTO. Recomenda pausar o vídeo e praticar muito. Solicita um exercício para próxima aula: que o usuário digite um perfil de uma pessoa e no final da execução o programa faça uma estatística dos dados digitados. Convida a assinar o canal do curso e ver as respostas dos exercícios nos pacotes, compartilhar, comentar, curtir e visitar a página no “Facebook”. Cena de bastidores.



### 11ª AULA – ESTRUTURA DE REPETIÇÃO (PARTE 3)

Com duração total de 25 minutos e 52 segundos: o autor fala sobre a última parte nos estudos de estruturas de repetição. Comenta brevemente as funções enquanto, repita e inicia a terceira estrutura para.

Nesta videoaula, explica a estrutura de repetição com variável de controle. Relembra a função ENQUANTO e REPITA brevemente e, após, explica a função PARA como uma variável de controle. Como exemplo, o algoritmo inicial é contar de um a dez. O autor comenta que há mecanismos para utilizar o comando PARA em várias situações, mas, por não ser aceito pela maioria dos programadores por ser uma programação “pobre”, o professor comenta que não se dá o direito de ensinar uma prática empobrecida. A próxima prática é reconhecer números pares de acordo com o que o usuário digitar. Uma aula não anula outra aula, por isso os alunos podem recorrer às aulas anteriores, assim como os comandos feitos nos outros exercícios para reaproveitar a forma de organização dos comandos. Durante a execução do exercício, o professor comete um erro de digitação nos comandos e sinaliza com a representação de um desenho animado no canto da tela dizendo não. Sugere acrescentar uma contagem para o aluno na próxima semana e parte para próxima prática.

O aninhamento de estruturas de repetições com combinações de números, uma estrutura para dentro da outra. O professor desenvolve um exercício com a representação da sequência de Fibonacci (cálculo matemático que faz a contagem dos números em sua sequência). O algoritmo deve executar a soma dos valores, a média entre os valores, quantos são divisíveis por cinco, quantos são nulos, e a soma dos pares. Ao finalizar a videoaula, agradece o patrocinador Hostnet e convida para que os alunos se inscrevam no canal do curso, assistir a playlist das aulas e pacotes e experimentar os benefícios do site.

### 12ª AULA – ROTINAS (PARTE 1)

Com duração total de 34 minutos e 27 segundos: o autor fala sobre procedimentos de rotina parte um.

A videoaula trata da primeira parte de rotinas. O professor inicia citando um exemplo com uma máquina de moer carne fictícia. Nesta, o moedor possui uma série de procedimentos para a execução dos comandos e, por ser complexo, os passos são repetidos e chamados de rotinas. O exemplo ocorre num slide com

“layout” de um quadro negro, com palavras coloridas para destacar passos importantes que, no Visualg, é utilizado na linguagem apropriada. No Visualg o comando PROCEDIMENTO é desenvolvido com uma prática onde o usuário digite o perfil de pessoas, com nome e peso, e o programa deve detectar qual a pessoa mais pesada. O professor pede para executar os algoritmos baixando os pacotes e exercitar bastante. O próximo conceito é a passagem de parâmetros por valor: inicia explicação num layout de quadro negro com palavras coloridas e comandos iniciais de programação. Em seguida, abre o Visualg e digita comandos. Sugere criar um comando que não exista através da função PROCEDIMENTO. A execução do Visualg é com a tela dividida com os comandos de programação, com a opção de tecla F8 que mostra, passo a passo, onde aparece o escopo, as declarações e parâmetros. Sugere uma prática onde, na execução, aparecem números pares e ímpares. Na programação, deve constar o PROCEDIMENTO como função principal. O professor explica, detalhadamente, a definição de escopo onde a variável funciona. Demonstram, no layout do quadro negro, as limitações dos escopos sendo local e global dentro de retângulos bem definidos. Em seguida, demonstra no Visualg como os comandos locais não aparecem no escopo global e, quando isso acontece, o programa detecta erro ao executar em janelas paralelas de execução e comando, passo a passo, verificando o escopo no programa abaixo do campo de digitação de comandos. No conceito sobre passagem de parâmetro por referência, inicia explicação com uma escrita em um layout de um quadro negro com palavras coloridas e digitação de códigos salientando que a palavra var (valor), digitada em PROCEDIMENTO, não é uma variável e, sim, uma referência para o bloco global. Em seguida, mostra o exercício em Visualg. Mesmo estando em escopo local, há referência para os dados referentes com uma cor da fonte diferenciada no programa. Qualquer alteração no parâmetro influencia na variável original. Um exercício prático no Visualg com a sequência de Fibonacci limitado em dez termos. A execução do exercício, feita passo a passo, para visualizar o escopo. Nesta aula, o professor sugere refazer os exercícios anteriores, incluindo parâmetros de referência e por valor. Acessar o site e se cadastrar para aproveitar os pacotes disponíveis. Cenas de bastidores.

### 13ª AULA – ROTINAS (PARTE 2)

Com duração total de 36 minutos e oito segundos: o autor fala sobre os procedimentos de rotina funções parte dois.

A segunda parte é sobre FUNÇÕES. O professor retoma, brevemente, os conceitos da aula anterior em slides, com layout de um quadro negro, utilizando palavras coloridas. Explica que rotinas como no procedimento, mas ele retorna aos resultados. A diferença entre PROCEDIMENTO e FUNÇÃO, é que na FUNÇÃO retorna e os resultados e, nos PROCEDIMENTOS, não. O exemplo iniciou com o slide e na sequência no Visualg. Durante a execução, o professor deixou de digitar alguns comandos e quando o programa é executado, registra erro. Aparece uma animação de num personagem dizendo não no canto da tela. A explicação segue com a visualização no campo de digitação dos comandos, o campo de teste verificando o escopo e a janela de execução do programa. A segunda prática é sobre um exercício realizado em uma aula anterior com adaptação da função FUNÇÃO e PROCEDIMENTO. A terceira prática, também, é sobre um exercício já realizado nas aulas anteriores sobre fatorial com as respectivas adaptações. A quarta prática é sobre um exercício feito anteriormente sobre cálculo de Fibonacci com limitação de cálculo e adaptado nas respectivas funções pertinente. Para o término desta aula, o professor demonstra algumas funções prontas que o Visualg disponibiliza como, por exemplo: valores de caractere. O professor explica que, ademais, linguagem de programação, como Java, tem algumas funções predefinidas dentro das respectivas bibliotecas. Após explicar alguns conceitos de algumas funções, ele demonstra na prática a execução de um exercício no Visualg com as funções prontas como: COMPR; COPIA; MAIUSC; MINUSC; ASC e CARAC. As funções predefinidas ajudam manipular caracteres sem a necessidade de criar.

Finaliza a videoaula solicitando que os alunos curtam, comentem, assinem o canal para aproveitar os cursos e exercitar bastante com exercícios. Explica que qualquer pessoa pode ser um programador desde que se dedique e se empenhe para tal.

Na décima quarta videoaula sobre vetores e na décima quinta videoaula sobre matrizes, os vídeos são disponíveis para quem faz cadastro no site. No entanto, não foram avaliados para este estudo.

Os alunos do primeiro semestre foram convidados a acessar o vídeo da primeira aula em laboratório de informática, como parte do processo da aula

presencial. Como o primeiro vídeo possui 14 minutos e 08 segundos, houve tempo suficiente para comentar a proposta e, ao longo do semestre, o acesso ao site. O resultado do questionário e os comentários da primeira videoaula serão analisados no Capítulo 4.

## 4 ANÁLISE

Ao comparar os fatos históricos, a Educação, teve em sua origem, muitas desvantagens se for relacionado com à origem da TV, do Vídeo e da Internet. Ao observar que a desvantagem está na Educação, nenhuma surpresa, pois a Educação, além de ser a mais antiga, sofreu muitas rupturas e evoluiu insatisfatoriamente. Em parte, pode ser considerada uma insatisfação referente a colonização, onde a política europeia encontrou no Brasil um campo exploratório, com mão de obra primitiva, na sua maioria os índios que se negaram ao trabalho escravo. Já a origem da TV, do Vídeo e da Internet não foi política, mas comercial.

A outrora busca pelo ouro do solo brasileiro, na época de mercado do período colonial, passa para ambição pelas moedas brasileiras nos tempos atuais. Apesar de serem muito mais recentes que a Educação, as Tecnologias de Comunicação citadas neste estudo explodiram o mercado financeiro de tal forma que a sociedade se convenceu que não dá pra viver sem utilizar estes recursos. É como quem não tem recursos midiáticos de comunicação, vive em outro mundo. Está completamente alienado ou virou alienígena.

Existem benefícios e malefícios quanto ao uso destes recursos tecnológicos. As pessoas que se apropriam da tecnologia, fazendo uso consciente, produzindo conteúdos locais, com espaço para sua publicação, têm baixo custo. Através destas Tecnologias de Comunicação, inúmeras informações que abordam os mais variados assuntos – em muitas situações apresentados de forma fragmentada, descontextualizada e as vezes até carregados de intencionalidades. Há casos também, em que as informações são preciosas e ajudam na assimilação de um determinado assunto visto em sala de aula, por exemplo. Gabriel mostra dois exemplos: “em virtude da conexão constante com a internet, adquirir bom hábito de consultar diversas fontes de informação antes de fazer uma reflexão” e o segundo, “adquirir o hábito ruim de acreditar em tudo o que se vê on-line” (GABRIEL, 2013, p. 153).

Assistir a videoaulas implica criticamente sobre os aspectos sociais, culturais, econômicos, evidenciando estruturas cognitivas. Trata-se, também, de um reforço educacional que auxilia na compreensão dos fenômenos situados, concretamente, no tempo e no espaço como uma forma de conviver em escolas, experimentar conhecer outras linguagens para propor melhorias das condições de

ensino. A escola que se propõe à ampliação das oportunidades de desenvolvimento das potencialidades explorando as capacidades crítica diante das Tecnologias de Comunicação, amplia o grupo de alunos interessados na aquisição do conhecimento, assim como desafia os professores a garimpar e construir bons materiais de aprendizagem.

O educar para a vida consiste em uma maneira de compreender, interpretar e se conscientizar do poder de transformar o mundo. As videoaulas podem contribuir neste processo, desde que seja considerada uma aliada pelas ações pedagógicas. O processo educativo transcende os limites da escola e dele fazem parte o cotidiano e as vivências do sujeito. A convivência fora do espaço escolar, como a utilização das mídias, pode servir como espaço de aprendizagem e de estímulos a sua visão crítica da realidade (FREIRE, 1998).

Apesar dos diferentes papéis que as Tecnologias de Comunicação possuem na sociedade, a escola precisa adaptar-se e ter afinidade com estes instrumentos, pois enquanto estas tecnologias têm o potencial de comunicação muito grande, a escola, apesar de não centralizar mais a transmissão do saber e da cultura como antigamente, mantém ainda a função de formação do aluno como instituição regulamentada. “Desta maneira, a escola que antes era vista como espaço destinado apenas à reflexão e discussão de temas estritamente ligados às disciplinas do currículo, se vê transbordada por assuntos ligados aos interesses da coletividade, principalmente gerados pelo alto avanço da tecnologia, representada pelos meios de comunicação de massa” (NUNES, 2009, p. 3 virtual).

A formação do professor é necessária como base antes do uso das tecnologias de massa. É conveniente para o surgimento de pessoas críticas que participem de cursos de preparação específica de mídias educacionais para um real aproveitamento pedagógico destes meios, como cita Côrtes,

O convívio criativo com as mídias em geral, e especialmente com a televisão, deve ser estimulado em todas as áreas do conhecimento como elemento desencadeador de debates e catalisador de reflexão, não só em torno dos conteúdos convencionais de ensino, mas também como estratégias de desvelamento dos mecanismos de edição do mundo que os meios de comunicação de massa, por sua própria natureza utilizam (CÔRTEZ, 2003, p 14).

A preparação dos profissionais ainda deixa a desejar. Não pelos incentivos do Governo ou exigências da gestão escolar, mas ainda falta interesse pessoal, como é

percebido em práticas de sala de aula nas escolas públicas. Professores que têm a disposição um laboratório de informática, mas tem medo de utilizar, pois não dominam conhecimentos sobre o computador.

É necessária formação de professores, em geral, a capacidade de iniciar esse processo de atualização. A utilização dos laboratórios, proporcionando aos alunos a operação dos equipamentos, contato com materiais pedagógicos e suporte tecnológico é o os profissionais da educação buscam. O acesso a aparelhos tecnológicos portáteis está cada vez mais presente no cotidiano dos alunos e, tornar o acesso à informação de forma coerente e adequada, proporciona ao professor um desafio em atualizar e se permitir apropriar dos saberes das técnicas de utilização de equipamentos adequados. Incorporando a escola, de modo a valorizar a cultura dos alunos e a criar oportunidades para que tenham criticidade ao acessar os produtos desses meios de comunicação.

Quanto ao pensamento na possibilidade de proporcionar aos alunos um acesso ao conteúdo de forma prazerosa e a busca por uma linguagem de aprendizagem que se adapte a forma de aquisição de conhecimento ao aluno, foi ofertado aos alunos do Curso Técnico em Informática do Colégio Protásio Alves, a dinâmica a seguir:

Assistir em aula, no Laboratório de Informática, a primeira videoaula sobre Algoritmo na Disciplina de Lógica de Programação. O site recomendado foi [www.cursoemvideo.com](http://www.cursoemvideo.com) do Professor Gustavo Guanabara.

Após assistirem ao vídeo, o professor perguntou a opinião dos alunos frente à linguagem da videoaula e se seria conveniente aproveitá-la para as próximas aulas, ou se deveria ser acessada em outros espaços fora da sala de aula. A maioria optou em assistir aos vídeos conforme a necessidade de cada exercício, tanto em laboratório quanto fora. E, assim, o acordo foi feito. Todos poderiam acessar as videoaulas conforme a necessidade.

No decorrer do semestre, o professor aumentava a complexidade dos exercícios no Visualg e perguntava se a turma estava acompanhando o raciocínio de desenvolvimento através de quais meios. Consulta ao colega, esclarecimento de dúvidas com o professor ou assistindo videoaulas. Muitos comentaram que, devido ao fato do professor atender individualmente cada aluno, as videoaulas se tornaram uma ótima opção em resolver questões simples como, por exemplo, acionar botões de atalho para imprimir na tela do programa.

Após, completado o semestre, o professor aplicou um questionário para que os alunos fossem convidados a participar do processo como análise deste estudo. Vinte e três alunos aceitaram preencher o questionário, cujas respostas analisaremos de acordo com as respostas.

Considerando as videoaulas do Professor Gustavo Guanabara, no site [cursoemvideo.com](http://cursoemvideo.com), escolha a alternativa mais adequada.

**1.** Você busca assistir videoaulas na Internet para auxiliar na compreensão de conteúdos das disciplinas do curso?

*(18) sim (0) não (4) às vezes*

Das vinte e três pessoas, dezoito assinalaram que assistem videoaulas para compreensão de conteúdos.

**2.** Com que frequência faz uso dos acessos as videoaulas?

*(6) sempre (17) às vezes (0) nunca (X) explique: Inicialmente somente Assistindo; olhando um exemplo no YouTube; Falta tempo; Quando necessário; Sempre que encontro dificuldades no aprendizado; Quando não tenho nada para fazer; Reforçar o conteúdo; Para tirar dúvidas; Quando preciso fazer trabalhos; Para entender a matéria.*

Das vinte e três pessoas, dezessete às vezes fazem uso das videoaulas. Algumas fizeram comentários considerando a frequência do uso referente a esclarecimentos.

**3.** Você assiste mais de uma vez à mesma videoaula?

*(7) sempre (15) às vezes (1) nunca (X) explique: Quando a aula é complexa, sim; Até saber como fazer; Para poder entender; Para aprender mais; Quando não entendi tudo; Tirar dúvidas de extrema importância; Para aprender a fazer os exercícios; Quantas vezes forem necessárias para fixação.*

Das vinte e três pessoas, quinze às vezes assistem mais de uma vez a mesma videoaula, e algumas comentaram que é para melhor compreensão e fixação do conteúdo.



**4. Nas aulas em Laboratório de Informática você utiliza videoaula?**

*(5) sempre (14) às vezes (4) nunca (X) explique: Quando necessário; Sempre quando quero aprender; Quando é possível assistir; Depende do método de ensino do professor; Peço ajuda ao professor; Quando há tempo; Para aprender.*

Das vinte e três pessoas, quatorze às vezes utilizam videoaula no laboratório e algumas comentaram que utilizam quando necessário para melhor compreensão.

**5. Utiliza dispositivos móveis para acesso as videoaulas?**

*(8) sempre (9) às vezes (5) nunca (1) explique: Apenas desktop; O plano de conta não permite ter mais créditos para acessar grandes volumes; Utilizo pendrive; Utilizo Smartphone; É mais acessível.*

Das vinte e três pessoas, nove optaram por às vezes utilizarem dispositivos móveis e algumas comentaram que utilizam os dispositivos por causa da acessibilidade.

**6. Quando assiste às videoaulas, em geral, há necessidade de pausar?**

*(7) sempre (14) às vezes (2) nunca (X) explique: Gosto de entender quando tenho dúvidas; para raciocinar ou fazer um exercício; Para tirar dúvidas; Detalhes são importantes; Para exercitar o aprendizado; Para fazer anotações; Para acompanhar todo o raciocínio; Para aprender.*

Das vinte e três pessoas, quatorze optaram por às vezes pausar o vídeo e algumas comentaram que utilizam esse recurso para tirar dúvidas e acompanhar o raciocínio do autor.

**7. Quando acessou a videoaula pela primeira vez, você:**

*(11) Assistiu completamente (8) Assistiu e pausou (3) Assistiu pausou e executou comandos (X) Explique: Para saber como fazer a atividade; para exercitar o aprendizado; Para acompanhar o raciocínio; Para ter compreensão; Não achei necessário pausar naquele momento.*

Das vinte e três pessoas, onze assistiram completamente a videoaula na primeira vez que acessaram e comentaram que foi necessário acompanhar o raciocínio do autor.

**8.** Ao executar comando no Visualg você precisou assistir mais de uma vez ao vídeo para retomar explicação?

*(15) sim (7) não (X) explique: Pra saber se o software vai realmente executar; Quando tenho dúvidas; Nem sempre é possível absorver na primeira vez; Para poder executar corretamente; para acompanhar o exercício; Para tirar dúvidas nos comandos; Quando o comando não executa corretamente; Para acompanhar os exercícios; Demorei para entender e achei interessante; Para acompanhar atentamente cada sequência lógica no decorrer da montagem do algoritmo.*

Das vinte e três pessoas, quinze optaram por assistir mais de uma vez o vídeo, para retomar a explicação e algumas comentaram que utilizaram esse recurso para acompanhar os exercícios.

**9.** A linguagem utilizada pelo professor em sala de aula é diferente da linguagem da videoaula?

*(10) sim (11) não (2) explique: não porque é mais básico; serve de complemento da aula; quando um comando que não teve ainda; O professor em aula explica melhor; Um pouco nos métodos e nas palavras.*

Das vinte e três pessoas, onze optaram por não considerar diferença na linguagem do professor do vídeo para o professor de sala de aula e algumas comentaram que o vídeo é complemento da aula.

**10.** Durante a execução dos comandos você precisou acessar videoaula de outros autores?

*(8) sim. Comente a experiência: Para encontrar o que mais explicava na sala de aula; Auxilia nas explicações e complementa a aula de um autor para o outro;*

*(15) não. Comente: não achei necessário até o momento; explicações boas e claras, que levam o resultado desejado; A explicação do Guanabara é bem clara; pelo fato de que o Guanabara é popular também.*

Das vinte e três pessoas, quinze optaram por não procurar outros autores de videoaulas durante a execução dos comandos nos exercícios. Algumas comentaram que a explicação é clara e que o autor é popular.

**11.** O site do autor sugere um curso com certificado. Você:

*(4) realizou o curso e recebeu certificado (0) realizou o curso e não recebeu certificado (19) não realizou o curso*

Das vinte e três pessoas, dezenove optaram por não realizar o curso online no site e não houve comentários.

**12.** Das 15 videoaulas disponíveis no site, quantas você assistiu:

*(2) uma (14) de duas a cinco (5) de seis a nove (2) de dez a quinze*

Das vinte e três pessoas, quatorze assistiram de dois a cinco vídeos do site e não houve comentários.

**13.** Qual o programa que você mais utilizou e preferiu para iniciar a compreensão da lógica de programação em algoritmo:

*(23) Visualg (0) Scratch*

As vinte e três pessoas utilizaram o programa Visualg para introdução à lógica de Programação. Não houve comentários.

**14.** Quanto aos erros de comando nos exercícios de sala de aula (utilizando Visualg) você:

*(13) acessou vídeos do autor citado (5) acessou vídeos de outros autores (5) não acessou nenhuma videoaula.*

Das vinte e três pessoas, treze assistiram aos vídeos do autor para corrigir erros de comando do Visualg, durante as aulas no laboratório, e não houve comentários.

**15.** Você recomendaria as videoaulas deste autor para iniciantes na compreensão de Lógica de Programação em Algoritmo:

*(22) sim (1) não explique: sim porque foi indicação do professor; Para quem quiser ter uma base; Para aprender mais; é bastante educativo; São compreensões bem claras e atrativas; É um bom reforço para um conteúdo difícil.*

Das vinte e três pessoas, vinte e duas recomendariam as videoaulas do autor para iniciantes do conteúdo e alguns comentaram que é um bom recurso para um conteúdo difícil.

**16.** Registre as principais características de uma videoaula, na sua preferência:

*A linguagem deve ser clara e direta, mas sem pressa;*

*Os termos citados devem ser explicados para o público em geral, pois o aluno pode ainda ser leigo;*

*A apresentação deve ser leve, sem exageros, mas dentro do possível, divertida;*

*O aluno não deve ver como algo maçante e desagradável;*

*O professor deve ser positivo e incentivar o aprendizado, fazer o aluno acreditar que ele pode conseguir;*

*Boa qualidade da imagem e interface ampla;*

*Explicar como os professores em aula na construção de algoritmos;*

*Linguagem sem perda de tempo, sem enrolar;*

*Linguagem acessível;*

*Site de fácil acesso e compreensão;*

*Conteúdo completo, objetivo e explicado;*

*Exercícios abrangentes e interessantes;*

*Softwares de simples compreensão;*

*Tenha opção de tirar dúvidas com o autor;*

*Interação do vídeo com o conteúdo e explicação com o professor do curso em sala de aula;*

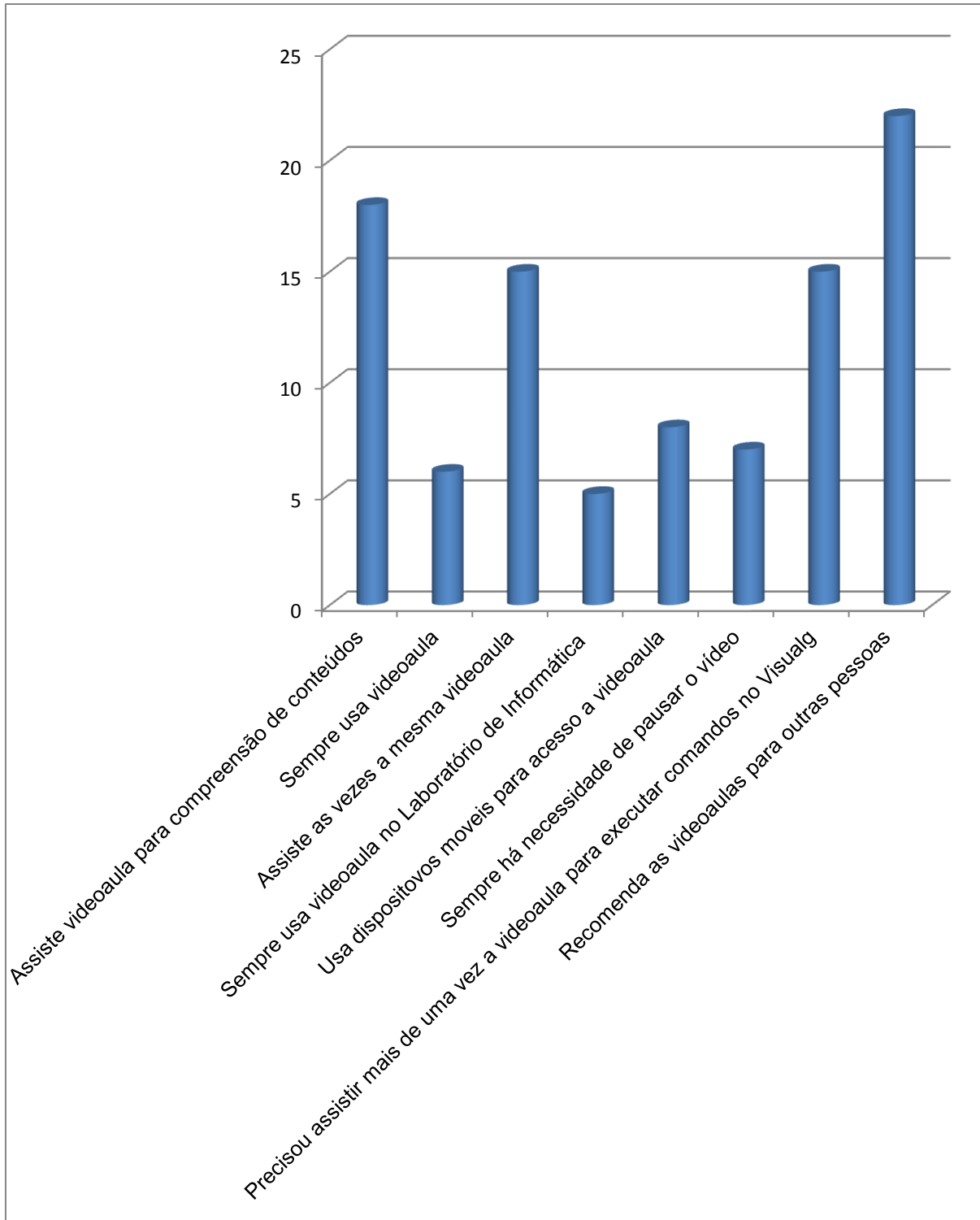
*Comandos de atalhos;*

*Explicação de passo a passo.*

Dentre as respostas, os alunos percebem a importância do papel do professor em sala de aula e que as videoaulas complementam a fala do professor, desde que a linguagem seja acessível e próxima do que o aluno está acostumado com o professor.

A representação destes dados em um gráfico na página seguinte salienta algumas proporções em números das preferências dos alunos e a utilização das tecnologias em ambientes fora do espaço formal de ensino.

Figura 5 – Gráfico dos dados mais relevantes.



Usar as tecnologias de comunicação de massa, cada vez mais presentes no cotidiano da nossa sociedade, nos ambientes educacionais, enriquece, aprimora e convence o aluno de que o gosto pela aprendizagem é um processo prazeroso, mesmo passando por dificuldades na aquisição do conhecimento.

Ao mesmo tempo esse ato prazeroso nos incumbe ao poder, como cita Mosé (2015),

- essa mesma tecnologia se viu, também, diante de uma nova revolução: ao fazer nascer a sociedade em rede, a revolução tecnológica permitiu a democratização do acesso à informação e ao conhecimento, em outras palavras, ao poder. (MOSE, 2015, p 23)

O poder de fazer as escolhas, mesmo com orientação de um professor em sala de aula, ou recorrer a uma linguagem diferenciada, mas que seja tão distante do que se conhece, apodera o aluno do saber fazer, saber escutar, saber aplicar, saber explicar e saber relacionar.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou uma parte do cenário da Educação, da Internet da TV e do Vídeo, com uma reflexão dos fatos históricos que contribuiu para um melhor entendimento das ações atuais referentes a estes aspectos. As mídias de comunicação de massa tiveram fatos marcantes em menos tempo se compararmos com os fatos marcantes da educação. Por se tratarem de Tecnologias exploradas comercialmente, o que podem contribuir para a educação em nossa sociedade que precisa de métodos de ensino atrativos.

Diariamente o volume de informações é tão grande, através das mídias e fácil acesso a elas, que até pode ser cogitado, em várias situações, não ser necessário frequentar um ambiente escolar para obtermos conhecimento ou aprendizagens significativas.

A educação almeja por mudanças, principalmente quando se discute em formações e ao assistir palestras sobre os rumos educacionais. Mas há interesses políticos argumentados por paradigmas diversos que segregam opiniões e intimidam um sistema que já não corresponde à necessidade da contemporaneidade.

Ao verificar a possibilidade das videoaulas divulgadas na internet, complementarem ou substituírem as aulas do professor, surgiu a pergunta: Quais as conveniências de uma videoaulas da internet para a educação?

As videoaulas até podem beneficiar a educação no ponto de vista na prática pedagógica, como percebemos na análise das questões feitas para os alunos de um curso de Informática do Colégio Protásio Alves, em Porto Alegre. O que diferencia a aula tradicional, independente dos recursos que os professores utilizam em sala de aula, está no vínculo que o professor presencial faz com seus alunos.

A qualidade das videoaulas do Professor Gustavo Guanabara, em estúdio apropriado com edição de vinheta, por exemplo, através do site Curso em Vídeo, não substituiu as aulas de Algoritmo na Disciplina de Lógica de programação nos laboratórios de Informática. Durante o semestre, os alunos puderam optar em assistir às videoaulas do autor em laboratório ou dispositivos móveis, conforme a necessidade de cada um para desenvolver exercícios no programa Visualg.

Os produtos midiáticos podem ser explorados pela educação quantas vezes forem necessárias. O único porém é que alguns produtos não correspondem às expectativas de alunos e professores. No entanto, é um dever do professor buscar

bons materiais que correspondam, não só com o conteúdo a ser trabalhado, mas, também, com uma linguagem acessível de outros autores que não seja diferenciada da linguagem que o professor costuma elaborar com os seus alunos.

Explorar e ofertar os recursos das videoaulas na internet, para uma prática educativa sistemática nas escolas não é tão fácil assim. Pois demanda a aceitação dos docentes, onde é necessário elaborar estratégias paralelas às atividades curriculares para inserção de formas de ensino.

A utilização das tecnologias de comunicação de massa na escola tem, no seu processo, muita dedicação e conhecimento do que é aprendido, de como aprender e de como ensinar. A fim de inserir o aluno na sociedade informatizada, com consciência dos recursos que utiliza, como utiliza e da importância que tem a opinião pessoal.

Na caminhada acadêmica, as experiências comprovam a necessidade de estruturar as ideias de que na educação o pensar deve ser, e é, algo prazeroso. Mas não é isto que encontramos nos ambientes escolares. Muitos locais de interação tecnológica ou mesmo em casa, as pessoas estão acostumadas, e sem perceber adquirem conhecimentos de forma lúdica, prazerosa, não se preocupando com o horário de início e término das atividades que realizam frente à máquina.

A escola pode até obter equipamentos tecnológicos iguais aos de casa, mas qual a real preocupação na utilização destes meios na sala de aula? Os equipamentos de comunicação de massa influenciam nas propostas educativas nas escolas que podem e devem inovar com ferramentas tão comuns e de fácil manejo, desde que haja boa vontade e possibilidade. A importância do papel do professor na sociedade é tamanha que ao refletir sobre Côttes, descrevo:

Definir o papel do professor como, por exemplo, um engenheiro do conhecimento, um programador, um artista, um tutor à distância e presencial, um facilitador, um ator para seus alunos e orientador de matérias multididáticas. Um pouco de cada perfil profissional em um professor que busca a qualidade de ensino para a sociedade, resgatando a importância do professor na escola. Esse profissional,

...ao mesmo tempo que se incorporava o uso a informática como ciência aplicada ao desenvolvimento de projetos de ensino, tomando o computador como instrumento didático pedagógico, reconhecia-se a influencia cada vez maior dos meios de comunicação de massa sobre a educação de crianças e jovens, agregando a formação do pedagogo uma



proposta mais consistente de exploração crítico-pedagógico das várias mídias possíveis. (CÔRTEZ, 2003, p 18).

A proposta de complementar os estudos com a Especialização de Mídias na Educação, faz refletir e agir com propostas inovadoras para a educação na comunidade escolar. Mesmo fazendo parte de um grupo restrito, ao qual carrega em seu currículo esta habilitação, percebe-se a falta que faz um profissional atento e dedicado dentro das escolas com um olhar crítico ao que ocorre nas mídias de massa. Não é só para aumentar um pouco os salários que se deixam as famílias em casa ou eventos importantes para parar e pensar na educação. É também porque há esperança de mudar a própria história, e o próximo passo é semelhante ao do Astronauta Neil Armstrong onde para muitos pode ser pequeno passo e para alguns um grande salto.

## 6 REFERÊNCIAS

### Monografia no todo

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia Científica**: elaboração de trabalhos na graduação. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.

BORTOLINI, Armando Luiz (Org.). **Mediação Tecnológica**: construindo e inovando. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 75-91.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda., 2003.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. In: RAMOS, Edla Maria Faust (Org.). **Informática na Escola**: um olhar multidisciplinar. Fortaleza: UFC, 2003. P. 18-43.

DIAS, Márcia Gladis Cantelli. In:\_\_\_\_\_. **Mediação Tecnológica**: construindo e inovando. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003, p. 225-300

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Televisão e educação**: fruir e pensar a TV. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autentica 2003.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S.A., 1979.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 8ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GABRIEL, Martha. **Educar**: a Revolução Digital na Educação. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório e trabalhos científicos. 6 edição. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Rosana Maria. **Guia Prático para Pesquisa Científica**. 2ª Edição. Rondonópolis: Unir, 2004.

MENDES, Nelson. In FONSECA, Vitor Da. **Escola, Escola, Quem és tu?** Perspectivas psicomotoras de desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MORAES, Roque de (Org.). **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 2ª Edição. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: 5ª Edição. Civilização Brasileira, 2015.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças**: repensando a escola na era da informática; Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PORTAL, Leda Lísia Franciosi. **Multimeios e Interdisciplinaridade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994. Caderno 6 - Série Educação.

RAMOS, Edla Maria Faust (Org.). **Informática na Escola**: um olhar multidisciplinar. Fortaleza, UFC, 2003, p.11-17.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da Educação Brasileira**: A Organização Escolar. 20 Edição. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2007.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 20ª Edição. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

SANTORO, Luiz Fernando. **A imagem nas mãos**: O vídeo popular no Brasil. São Paulo: Summus Editorial, 1989.

### **Dissertações, teses, trabalhos individuais, etc.**

CÔRTEZ, Helena Sporleder. **Televisão e Educação**: a construção de um percurso metodológico para a leitura crítica do texto televisivo. 2003. 292 folhas. Tese (Doutorado em Educação) – PUCRS, Faculdade de Educação Porto Alegre, janeiro 2003.

### **Artigo de periódico**

CÔRTEZ, Helena Sporleder. **Antecipando uma nova pedagogia**: A articulação interdisciplinar da proposta de formação do Pedagogo Multimeios e Informática Educativa da FACED/PUCRS. In. Educação: Comunicação e Informática na Educação, Porto Alegre, volume 24, número 44, páginas 189-199, agosto 2001.

### **Em meio eletrônico**

ANATEL - Agencia Nacional de Telecomunicações. Dados – Banda Larga – Acessos. Disponível em [http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com\\_content&view=article&id=269](http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com_content&view=article&id=269) Acesso em 20 de julho de 2015.

BARRETO, Jorge Lima. Musica Mass Média. **Culturgest**. Lisboa, 18 de Janeiro de 2006. Disponível em: <http://www.culturgest.pt/docs/mmm-180106.pdf> acesso em 22 de junho de 2015.

BELLO, José Luiz de Paiva. **História da Educação no Brasil**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: [www.ifro.edu.br/site/wp...da.../historia\\_da\\_educacao\\_no\\_brasil.doc](http://www.ifro.edu.br/site/wp...da.../historia_da_educacao_no_brasil.doc). Acesso em 20 de junho de 2015.

BELLON, I Maria Luiza. **Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna. Educação e Sociedade. Online version ISSN78-4626, Campinas, Volume 19, número 65, dezembro 1998.** Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73301998000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005). Acesso em 25 de maio de 2015.

BRASIL, Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, Distrito Federal: Senado 1988. Atual. Até a Emenda Constitucional nº. 64 de 04 de fevereiro de 2010. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988\\_04.02.2010/ind.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988_04.02.2010/ind.asp). Acesso em 21 de junho de 2015.

CHAMARELLI Renata. Ministério da Educação e Cultura. **Computadores para 26 mil escolas.** Março de 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12185&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12185&Itemid=86). Acesso em 18 de junho de 2015.

CORREA, Laura Josani Andrade. Breve Historia do Videoclipe. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. VII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Centro Oeste, Cuiabá, 2007**

FERREIRA, Liliana Soares. **Educação, paradigmas e tendências:** Por uma prática Educativa alicerçada na Reflexão. OEI Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) 2007. Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/417Soares.pdf>. Acesso em 22 de maio de 2015.

GALOPIN, Nuno. Um pequeno passo para o homem, um salto gigantesco para humanidade. Diário de notícias – Ciência. Disponível em: [http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content\\_id=1312455](http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content_id=1312455) . Acesso em 17 de julho de 2015.

GAMA, Maria Clara S Salgado. **A Teoria das Inteligências Múltiplas** e suas implicações para educação. Trait Tecnologia Ltda., 1998. Disponível em <http://www.homemdemello.com.br/psicologia/intelmult.html>. Acesso em 18 de junho de 2015.

LIVRE, A Enciclopédia. **História da internet.** Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_da\\_Internet](http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_Internet). Acesso em 20 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_da\\_educac%C3%A3o\\_no\\_Brasil](http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_educac%C3%A3o_no_Brasil) Acesso em 20 de maio de 2015.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a Internet na Educação.** Brasília, v.26, n. 2, página 5 a página . Agosto de 1997. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200004> Acesso em 20 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. **Educar para os meios de comunicação:** chaves de leitura. Revista da Educação AEC, Brasília, volume 17, número 69, página 14-25, 1988.

NUNES, Roseli Pereira. **Aspectos Contemporâneos da Educação:** Televisão e Escola uma interação possível. Curitiba, setembro de 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-1340-1.pdf>. Acesso em 26 de junho de 2015

PALMAS FILHO, João Cardoso. A educação através dos tempos. Caderno de formação de professores. São Paulo, volume 1, página 18- 31, 2010. Disponível em: [http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/171/1/Caderno\\_mod2\\_vol1.pdf](http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/171/1/Caderno_mod2_vol1.pdf). Acesso em 18 de maio de 2015.

SAVIANI, Demerval. História da História da Educação no Brasil: Um balanço prévio e necessário. Revista Científica, São Paulo, Volume 10, número especial, página 147-167, agosto 2008. Disponível em: [http://www.uninove.br/PDFs/Publicacoes/eccos/eccos\\_v10nesp/eccosv10nesp%203f09.pdf](http://www.uninove.br/PDFs/Publicacoes/eccos/eccos_v10nesp/eccosv10nesp%203f09.pdf)

VALIM, Maurício. A História da Televisão no Brasil. **Tudo sobre TV.** Magia Comunicações. 1998-2010. Disponível em: <http://www.tudosobretv.com.br/histortv/historbr.htm>. Acesso em 25 de julho 2015.

VIRTUOUS, Grupo. **História da Educação.** Disponível em: <http://www.pedagogia.com.br/historia.php>. Acesso em 15 de maio de 2015.