

A importância da história da ciência na evolução tecnologia

Carlos Humberto Veira Damasceno

Graduado em Química, Especialista em Ensino de Química, Mestrando no ensino Profissional em Ensino de Ciência/UEG Minha universidade

DOI: 10.47573/aya.5379.2.73.15

RESUMO

Esta pesquisa científica pretende descrever uma verdadeira viagem no túnel do tempo, para entender a importância dos fatos históricos da ciência na evolução da tecnologia de informação, que possa levar aos usuários e alunos a importância dos fatos históricos e uma melhor compreensão da evolução tecnológica. A partir disso, ocorre a passagem pelos Homo sapiens, a primeira maneira de organização social, pela arte rupestre, a primeira forma de comunicação, pelas revoluções industriais da referida tecnologia criada nas máquinas de vapor até inteligências artificiais, passando pela Segunda Guerra Mundial até a Guerra Fria, história do computador, a história Internet até a tecnologia Robótica. Mediante a isso, foi utilizada uma metodologia de pesquisa descritiva dos fatos históricos, usando como revisão de literatura Octaviano (2010), Leite; Miyamoto; Pinheiro (2015), Moreira, (2007), Fonseca Filho (2007), Scwab (2019), Rozados (2006), Gugik(2009), Monteiro (2001), Matrick (2014).

Palavras-chave: informação. tecnologia. comunicação. robótica.

ABSTRACT

This scientific research intends to describe a real trip in the time tunnel, to understand the importance of the historical facts of science in the evolution of information technology, which can bring users and students the importance of historical (photos) and a better understanding of the technological evolution. From this, there is the passage through Homo sapiens sapiens the first way of social organization, through cave art, the first form of communication, through the industrial revolutions of the aforementioned technology created in the steam machines to artificial intelligences, going through World War II until the cold war, computer history, Internet history until Robotics technology. In the light of this, a descriptive research methodology of historical facts was used, using as literature review Octaviano (2010), Leite; Miyamoto; Pinheiro (2015), Moreira, (2007), Fonseca Filho (2007), Scwab (2019), Rozados (2006), Gugik(2009), Monteiro (2001), Matrick (2014).

Keywords: information. technology. communication. robotics.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho de pesquisa queremos mostrar importância da história da Ciência na evolução da tecnologia de informação, por meio da contextualização dos fatos históricos no mundo, procurando realizar uma verdadeira viagem no tempo nos principais pontos históricos da história da Ciência. Sendo que trará uma reflexão no campo científico na importância da relevância da história da Ciência no estudo da tecnologia de informação por meio da física quântica, da química, da própria história, podendo dialogar com essa narrativa da Ciência. (Belens; Porto, 2009):

A história se encarrega de situar em qual medida a produção científica responde às questões do seu tempo. E a difusão da história da ciência e da tecnologia torna-se um campo de conhecimento que se atualiza, ao dialogar com uma nova temporalidade, resultado, por exemplo, das reflexões sobre as descobertas da física quântica, que articula o tempo e a dimensão humana nesse universo de complexidade. Cada época intitula os seus problemas e os seus objetos, sem comparação a difusão no mundo contemporâneo, enriquecida a diversidade social e epistemológica, aos valores e aos meios de acesso à produção de

saber, sendo quase simultânea. (Belens; Porto, 2009).

Tendo como objetivo compreender a evolução da tecnologia por meio da história da Ciência, procurando identificar os fatores marcando da evolução da tecnologia, aprofundar na história da Ciência e suas particularidades, verificar o desenvolvimento das tecnologias de informações por meio dos fatos históricos e analisar a importância da comunicação no mundo. A escolha desse tema foi para demonstrar a importância da história da Ciência na contextualização da tecnologia de informação, para os usuários compreendem que a tecnologia, além do tema tecnológico de informação, mostrará a importância da história na compreensão do comportamento de uma geração, de uma sociedade que foi fundamental para formação das gerações presentes e projetando gerações futuras. As informações são de suma importância na comunicação e sobrevivência do homem no universo, visto que desde o início a organização dos *Homo sapiens sapiens* até os indivíduos nos primórdios da sociedade. De maneira que foi ela que possibilitou o desenvolvimento das artes rupestre, as escritas, a matemática gerando maior interação e evolução da sociedade. Nessa linha desenvolvimento, domínio da escrita e necessidade de torna informação cada vez mais acessível, precisando de uma maneira de facilitar a multiplicação dos escritos, surgiu então a primeira maneira de multiplicar e disseminar conhecimentos escritos em larga escala, a prensa de Gutemberg que com uma enorme tecnologia para época possibilitou copias e impressões redigidas e distribuído esses materiais em diversos locais do mundo. A partir desse momento, novas tecnologias foram inventadas, como desenvolvimento do pesquisador Francês Blaise Pascal, no século XVII, que devido à dificuldade de calcular criou a primeira calculadora capaz de realizar cálculos algoritmos, iniciando uma nova fase para evolução da tecnologia de informação e próximo passo, no ano de 1931, surgiu o primeiro computador, sendo preferível dizer realizava cálculo automatizadamente desenvolvido pelo estadunidense Vannevar Bush. Conforme essa histografia descrita, é notável a importância da história da ciência na evolução científica da tecnologia de informação para IDH (índice desenvolvimento humano). Sendo assim, demonstra a necessidade de questionar como a história da ciência contribui para a evolução da tecnologia de informação?

DESENVOLVIMENTO

Histórico – culturais

Para compreender a história da evolução tecnológica, é preciso conhecer os fatos históricos da ciência, da sociologia, da filosofia, através dos seus principais representantes, como Thomas Kuhn, um físico americano, defendia o crescimento da ciência por meio do surgimento de novos paradigmas, proporcionado por aparecimento de anomalia provocado por fatores históricos, cultural, social e econômico. Mediante a isso, são exemplos de novos paradigmas, as leis de Newton em 1687, a teoria da relatividade em 1905 por Einstein, a física de Aristóteles em 1908, usado depois de 10 anos, teoria mecânica quântica de Broglie em 1924 que foi o divisor da ciência e da tecnologia. Com isso, é importante notar uma anomalia que estamos vivenciando no dia hoje, resultando em um novo paradigma no avanço da tecnologia, como a pandemia do Covid.

Para Octaviano (2010), as artes rupestres, os desenhos, pinturas encontradas no interior das caravanas nas primordiais das civilizações, era formas de códigos em que os homens

buscava uma maneira para expressar as suas ideias, seus comportamentos sociais, visões do mundo, sendo uma da primeira forma de comunicação e de informação desses povos. Mediante ao pensamento:

Desde os primórdios da existência humana, o ato de comunicar – seja na linguagem escrita ou oral – tem um papel de suma importância no cotidiano e na vida das pessoas. As artes rupestres (gravuras e pinturas) encontradas no interior das cavernas comprovam que o homem sempre buscou formas para expressar ideias, visões do mundo e da realidade que o cerca. (Octaviano, 2010).

Conforme Leite; Miyamoto; Pinheiro (2015), as pinturas, desenhos e artes de hoje, estão vinculadas e ligado diretamente com desenvolvimento da primeira civilização do homem das cavernas, através de seus desenhos, buscavam descrever a realidade social, culturais e comportamento dessa civilização, no mesmo espaço, tempo permitindo uma forma de comunicação, de memorização sendo uma forma de transmissão de informação da época. Para ser verdade:

Essas técnicas, mais uma vez vinculada ao que hoje chamamos de arte, pintura e escultura, foram as primeiras intervenções do homem na busca pela ampliação do tempo espaço da comunicação, possibilitando a transmissão da mensagem no tempo independentemente da capacidade humana de memorizá-la ou transmiti-la oral ou gestualmente (Leite; Miyamoto; Pinheiro, 2015).

De acordo com Pinheiro (2020), Homo sapiens, são civilizações transformadoras do natural surgido a mais de 300 000 anos, conhecida como uma civilização moderna para sua época através de organizações sociais, de transformações de materiais, fabricação de seu próprio instrumento de trabalho, ferramentas para caça, desenvolveu pinturas como meio de comunicação. Podendo fazer uma analogia como 'homo' Fáber que tem o mesmo significado de transformações de objetos, coisas e tecnologias.

Nessa lógica, Homo sapiens possui a característica humana de conhecer a sua realidade, analisá-la, pensá-la, compreendendo o mundo e a si próprio, e embora a denominação Homo Faber pode se referir a capacidade de Fabricar objetos, coisas, tecnologias e desta maneira transformar a natureza o Homo Sapiens se Homo Faber são dois aspectos da mesma realidade humana. Pinheiro (2020).

A escrita inventada pelos sumérios, por volta de 4000 a.C., os Fenícios em 2000 a.C., povo que tinha como atividade principal econômica, os comércios marítimos, então, eles criam o alfabeto que foi fundamental para desenvolvimentos da escrita, através de códigos, que tinham como o objetivo de facilitar a comunicação o comercial entre o Egito e a Mesopotâmia, chegaram a criar 22 letras, as vogais foram introduzidas pelos gregos. Dessa forma, é fundamental como porta de entrada para desenvolvimentos tecnológicos de informações. Moreira, (2007). As Antigas Civilizações Egito, Babilônia e China desenvolveram um sistema matemático mais de quatro milênios de anos como os sistemas de medidas de distâncias, tabelas, tabuas feitas de barros para ajuda nos cálculos algébricos, também alguns gregos desenvolveram uns sistemas axiomáticos, sabendo que esse sistema algébrico é que aceito até hoje, denominadas, retórica, sincopada, simbólica, foi fundamental para o avanço e construção dos primeiros passos para construção digitais dos computadores. Fonseca Filho (2007).

A primeira calculadora manual foi Ábaco, muito utilizada pelas civilizações, Babilônia, Egito, Grécia, Roma, Índia, China, Japão, Mesopotâmia, etc., no ano 5500 a.C., para realização de cálculo no dia a dia, utilizada, principalmente, no comércio e na construção civil. Essa era composta por uma tecnologia muito simples e fácil de fazer cálculo, usando um sistema de ma-

temática de contagem de bola, cada uma apresenta uma versão diferentes, sendo uma forma de informação tecnológica da época de muita eficiente. Gugik (2009). A partir de uma forma de aperfeiçoamento da (Ábaco) foi a criação da régua de cálculo que foi utilizado por muito tempo como uma ferramenta de informação. Em 1638, depois de Cristo, um padre inglês chamado William Oughtred, desenvolveu uma tabela muito grande de multiplicação para cálculo, mais tarde escocês John Napier, inseriu nessa tabela forma de informação de logaritmos, sendo, Charles Babbage, que criou em 1822 uma máquina de cálculo eletrônico analítico com trigonometria, logaritmos, conhecida como Máquina de Diferenças.

Para Leite; Miyamoto; Pinheiro (2015), a prensa inventada por Gutemberg, no século XV foi fundamental para produção de textos com uma maior velocidade. Sabendo que o primeiro jornal fora criado pelos chineses, para aumenta essa produção a prensa de Gutemberg, obteve um grande destaque para impressão dos jornais e livros, proporcionando uma maior disseminação para mundo e promovendo uma ampliação na comunicação de informação. De acordo com seu pensamento.

Além disso, em 1847 George Boole, criou uma máquina com um logaritmo de informação, considerado como primeiro computador e nesse contexto, para o censo de 1890, foi criada por Hermann Hollerith uma máquina de cartões, no século XX, sendo desenvolvida vários computadores. Mediante a essas inovações, também teve em 1931, Vannevar Bush utilizou pela primeira vez o computador de arquitetura. Gugik (2009).

O uso do papel foi potencializado no Ocidente com a invenção da imprensa, por Gutemberg, no século XV. Os caracteres móveis de chumbo e a prensa de imprimir possibilitaram uma maior velocidade na reprodução de textos, até então inimaginável. Os textos, antes manuscritos, puderam ser produzidos em grande quantidade, permitindo uma maior disseminação das informações na sociedade Leite; Miyamoto (2015).

Mediante Scwab (2019), a primeira revolução industrial foi em 1760 a 1840, a invenção da máquina a vapor, construção da ferrovia, fim da idade média, do sistema feudal para idade moderna, com o crescimento do capitalismo burguesa, deu origem a início da produção mecânica. A segunda revolução industrial ocorreu no final do século XIX e em todo século XX, com a utilização da eletricidade, produção em massa e destacando linha de montagem. A terceira revolução industrial começou no ano de 1960, ela ficou conhecida como a revolução digital proporcionado pela descoberta dos semicondutores, da computação pessoal, chegada da 'internet'. A quarta revolução, não é somente de máquinas inteligentes e conectadas, e sistemas, sendo que essa revolução é muito mais ampla, com o desenvolvimento da sequenciamento genético, utilização da energia renováveis, a computação quântica, criação da inteligência artificial, produção robótica e autonomia dos veículos. Para ser verdade:

A quarta revolução industrial, no entanto, não diz respeito apenas as sistemas e máquinas inteligentes e conectadas, seu escopo é muito mais amplas ondas de novas descobertas ocorrem simultaneamente em áreas com a interação entre a fusão tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos. Tradutor (Miranda).

Além da influência das revoluções industriais, que contribuíram para avanço da tecnologia de informação, também não pode esquecer da contribuição histórica da Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria. Nesse contexto, a Segunda Guerra com a produção da bomba nuclear, com fomento no crescimento dos serviços de informações, estimulo a Guerra Fria entra Estado Unidos e antiga União Soviética, a disputa espacial, a formosa batalha na estrela, proporcionando uma corrida pela ciência e tecnologia de informação, proporcionando avanço na construção

de computadores, telecomunicações e serviços utilizados pelas agências secretas da Cia e antiga KGB. Dessa (modo), houve uma globalização da tecnologia de informação como 'internet' e outros serviços de informações. Rozados (2006). Conforme a ideia da autora:

Após a Segunda Guerra Mundial, porém, houve um enorme incremento nos serviços de informação, impulsionado especialmente pela Guerra Fria. A Guerra Fria movimentou a ciência a serviço da tecnologia. Computadores, informática e telecomunicações, utilizados inicialmente a serviço do governo com propósitos de espionagem, defesa e preparo para a guerra, foram sendo incorporados às universidades, à indústria, à pesquisa. O aparecimento e a difusão, ao final do século XX, de redes de informação, inicialmente cobrindo pequenas áreas e comunidades e, mais tarde, expandindo-se para níveis globais, como a Internet, exigiram, e estão exigindo, das unidades de informação uma competência cada vez maior na prestação de seus serviços, conhecidos como serviços de informação. (Silveira 2014).

História do computador

Primeira Geração

Para Gugik (2009), atualmente os computadores são ferramentas fundamentais, nas empresas, na medicina, na engenharia, na educação e outras áreas, estão sempre entre nós. A partir disso, nota-se que os computadores não surgiram nos últimos anos ou décadas, mas sim há mais de 7 mil anos. A criação dos primeiros (gerações) de computadores foram a partir (1946 – 1959), era máquina que utilizava o uso de válvulas eletrônicas, era estruturas grandes utilizavam abundantes de fios, chegando a atingir temperaturas muito altas, apresentando uma enorme dificuldade de funcionamento. Em 1946, surgiu os computadores da (ENIAC), era máquina que possuía uma velocidade 100 vezes mais de qualquer outra que existiam, continua uma estrutura grande, deixando de ser mecânico e analógico, passando a ser digital. (Gugik, 2009).

Segunda Geração

Na Segunda Geração, ocorreu entre 1959 a 1964, a computador deixou o uso da válvula passou a utilizar por transístores, diminuindo o tamanho da demissão do equipamento físico, foi criado o método de impressão. Com isso, os fios elétricos foram abolidos das máquinas, esse computador foram divididos em duas categorias supercomputadores e minicomputadores (IBM) foi a primeira lançar uns computadores com supercomputador, sendo que utilizados várias formas de linguagens. (Gugik, 2009).

Terceira Geração

Sabendo que a terceira geração ocorreu com lançamento pelo (IBM) 360/91 em 1967, obteve um grande sucesso de vendas, possui um dispositivo de saída e entrada mais moderna da época, com enorme capacidade de imprimir papel, com um dos primeiros consegue programar, que permitiam que os processadores graves 'softwares', uns dos problemas que essas máquinas não tinham capacidade de desenvolvem os 'softwares'. (Gugik, 2009).

Quarta Geração

A Quarta Geração, que iniciou a partir de 1970, é utilizada até hoje, conhecida como geração microprocessadores e computadores pessoais. De modo que umas das características é sua redução drástica das suas dimensões, com grandes capacidades de armazenamentos

de informações e operações, permitidos bilhões de realizações de tarefas, tornando 'software' e equipamentos físicos mais eficientes e potentes. A segunda linha de produção pela Macintosh em 1984, dessa geração criou o uso do mouse e a 'interface' gráfica que são usados até hoje, no mesmo tempo Bill Gates fundou a Microsoft, usando os processadores 8086 da Intel, desenvolvendo um novo sistema operacional, o Windows, em 1980 O Macintosh e o Windows se tornaram fortes concorrentes, enfraquecendo Microsoft, passando a líder do mercado, entre os exemplos: Pentium, Pentium 2, Pentium 3, Pentium 4. Core 2 Duo, i7, em 1993 foi lançando posteriormente k6, k7, Athlon, Duron, Sempron, entre outros. Além disso, hoje existe O iPhone, da Apple, é o aparelho portátil que se mais aproxima deste dispositivo único. (Gugik, 2009).

História da internet

Pré-história da internet

De acordo com Monteiro (2001), o nascimento da 'internet' está ligado diretamente com o desenvolvimento de uma ferramenta de comunicação militar americana pela agência de Investigação americana, desenvolvidas pelos engenheiros e programadores americanos, durante a disputa entre Estado Unidos e a antiga União Soviética.

A famosa Guerra Fria que ocorreu na década de 60, desenvolvendo uma rede de informação sem controle, onde essas mensagens eram divididas em pequenas partes, chamadas pacotes, assim as mensagens eram transmitidas com rapidez pelas ondas dos computadores, conhecidas como nós ou pontos, dificultando a interrupção dessa comunicação ou informação durante a Guerra Fria. Por ser verdade.

A internet atual surgiu de uma rede idealizada em meados dos anos 60, como uma ferramenta de comunicação militar alternativa, que resistisse a um conflito nuclear mundial. Um grupo de programadores e engenheiros eletrônicos, contratados pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, desenvolveu o conceito de uma rede sem nenhum controle central, por onde as mensagens passariam divididas em pequenas partes, que foram chamadas de "pacotes". Assim, as informações seriam transmitidas com rapidez, flexibilidade e tolerância a erros, em uma rede onde cada computador seria apenas um ponto (ou "nó") que, se impossibilitado de operar, não interromperia o fluxo das informações. (Monteiro, 2001).

Pré-história da internet

De acordo com Monteiro (2001), o nascimento da 'internet' está ligado diretamente com o desenvolvimento de uma ferramenta de comunicação militar americana pela agência de Investigação americana, desenvolvidas pelos engenheiros e programadores americanos, durante a disputa entre Estado Unidos e a antiga União Soviética.

A famosa Guerra Fria que ocorreu na década de 60, desenvolvendo uma rede de informação sem controle, onde essas mensagens eram divididas em pequenas partes, chamadas pacotes, assim as mensagens eram transmitidas com rapidez pelas ondas dos computadores, conhecidas como nós ou pontos, dificultando a interrupção dessa comunicação ou informação durante a Guerra Fria. Por ser verdade.

A internet atual surgiu de uma rede idealizada em meados dos anos 60, como uma ferramenta de comunicação militar alternativa, que resistisse a um conflito nuclear mundial. Um grupo de programadores e engenheiros eletrônicos, contratados pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, desenvolveu o conceito de uma rede sem nenhum controle

central, por onde as mensagens passariam divididas em pequenas partes, que foram chamadas de “pacotes”. Assim, as informações seriam transmitidas com rapidez, flexibilidade e tolerância a erros, em uma rede onde cada computador seria apenas um ponto (ou “nó”) que, se impossibilitado de operar, não interromperia o fluxo das informações.(Monteiro, 2001).

Internet na década de 80 e 90

O desenvolvimento da ‘internet’, fora do domínio americano, ocorreu na década de 80, passando a interconectar centros de pesquisa das universidades em todo o mundo em redes, estava formada a ‘internet’ mais importante ferramenta de informações das últimas décadas. Utilizadas como trocas experiências acadêmicas e de pesquisas científicas os principais universidades do mundo. Nos anos 90 a rede ‘internet’, foi transferida para administração não governamentais, criando enorme estruturas e controle do domínio. Monteiro (2001).

Em 1995, devido ao grande aumento de usuários no início da década de 1990 (por motivos que veremos adiante) a internet foi transferida para a administração de instituições não-governamentais, que se encarregam, entre outras coisas, de estabelecer padrões de infraestrutura, registrar domínios, etc. Exemplos dessas instituições são a Internet Society (baseada nos EUA, mas atuando em todo o mundo) e o Comitê Gestor da Internet com atuação restrita ao nosso País.(Monteiro, 2001).

Mundo da Web

Uma das formas para utilização da ‘internet’ foi criada WWW, são sigla usada para utilização de multimídia de comunicação e uso de texto, vídeo, som e gráfico na rede mundial da tecnologia de informação, também em inglês é conhecida como teia mundial, que uma forma de rede utilizada na cadeia endereço eletrônico, conhecida como correio eletrônico, a primeira demonstração da rede WWW para público foi em 1990 e implantada nos computadores em 1991.

Sendo que mais tarde foi criada o leitor HTML para fazer a programação nas máquinas, hoje temos uma complexas de entrelaçados informações como aparato tecnológico sofisticado com inúmeros computadores, linhas telefônicas dedicadas, conexões via satélite ou fibra ótica. Monteiro (2001).

A internet e a WWW ou world wide web (que quer dizer algo como “teia de alcance mundial”, em inglês) não são sinônimos, embora frequentemente utilizemos esses termos como tal. Na realidade, a WWW é um espaço que permite a troca de informações multimídia (texto, som, gráficos e vídeo) através da estrutura da internet. É uma das formas de utilização da Rede, assim como o e-mail (correio eletrônico), o FTP (File Transfer Protocol) ou outros menos conhecidos atualmente. (Monteiro ,2001).

Internet meio de Informação

Conforme Monteiro (2001), a ‘internet’ é um meio de informação de comunicação individual, que é o ser o meio mais utilizada na rede de informação no mundo, produzindo uma opção muito usado na comunicação internacionais. Sabendo que a ‘internet’ é meio de comunicação em massa, capaz de espalhar milhares de margens em segundo no mundo, promovendo uma interação em simultâneo, com milhares de pessoas diferentes apresentando um sistema de opinião em simultâneo, no mesmo espaço. Por ser verdade:

A internet foi criada como um veículo de comunicação alternativo, e ainda hoje é utilizada principalmente com esse propósito. Menos invasivo que o telefone e menos formal que uma carta, o e-mail, por exemplo, é atualmente a principal forma de utilização da Rede. Segundo uma recente pesquisa Cadê/Ibope v , o uso correio eletrônico é a atividade mais

frequente de 39% dos usuários brasileiros, superando até mesmo a navegação na WWW em busca de informações sobre produtos e serviços (35%). Além disso, também é comum o uso de softwares que permitem a utilização da internet como um canal de voz, como uma opção mais econômica para os telefonemas internacionais e interurbanos.(Monteiro, 2001).

Internet na década de 80 e 90

O desenvolvimento da 'internet', fora do domínio americano, ocorreu na década de 80, passando a interconectar centros de pesquisa das universidades em todo o mundo em redes, estava formada a 'internet' mais importante ferramenta de informações das últimas décadas. Utilizadas como trocas experiências acadêmicas e de pesquisas científicas os principais universidades do mundo. Nos anos 90 a rede 'internet', foi transferida para administração não governamentais, criando enorme estruturas e controle do domínio. Monteiro (2001).

Em 1995, devido ao grande aumento de usuários no início da década de 1990 (por motivos que veremos adiante) a internet foi transferida para a administração de instituições não-governamentais, que se encarregam, entre outras coisas, de estabelecer padrões de infraestrutura, registrar domínios, etc. Exemplos dessas instituições são a Internet Society (baseada nos EUA, mas atuando em todo o mundo) e o Comitê Gestor da Internet com atuação restrita ao nosso País.(Monteiro,2001).

Mundo da Web

Uma das formas para utilização da 'internet' foi criada WWW, são sigla usada para utilização de multimídia de comunicação e uso de texto, vídeo, som e gráfico na rede mundial da tecnologia de informação, também em inglês é conhecida como teia mundial, que uma forma de rede utilizada na cadeia endereço eletrônico, conhecida como correio eletrônico, a primeira demonstração da rede WWW para público foi em 1990 e implantada nos computadores em 1991.

Sendo que mais tarde foi criada o leitor HTML para fazer a programação nas máquinas, hoje temos uma complexas de entrelaçados informações como aparato tecnológico sofisticado com inúmeros computadores, linhas telefônicas dedicadas, conexões via satélite ou fibra ótica. Monteiro (2001).

A internet e a WWW ou world wide web (que quer dizer algo como "teia de alcance mundial", em inglês) não são sinônimos, embora frequentemente utilizemos esses termos como tal. Na realidade, a WWW é um espaço que permite a troca de informações multimídia (texto, som, gráficos e vídeo) através da estrutura da internet. É uma das formas de utilização da Rede, assim como o e-mail (correio eletrônico), o FTP (File Transfer Protocol) ou outros menos conhecidos atualmente.(Monteiro, 2001).

Internet meio de Informação

Conforme Monteiro (2001), a 'internet' é um meio de informação de comunicação individual, que é o ser o meio mais utilizada na rede de informação no mundo, produzindo uma opção muito usado na comunicação internacionais. Sabendo que a 'internet' é meio de comunicação em massa, capaz de espalhar milhares de margens em segundo no mundo, promovendo uma interação em simultâneo, com milhares de pessoas diferentes apresentando um sistema de opinião em simultâneo, no mesmo espaço. Por ser verdade:

A internet foi criada como um veículo de comunicação alternativo, e ainda hoje é utilizada principalmente com esse propósito. Menos invasivo que o telefone e menos formal que uma carta, o e-mail, por exemplo, é atualmente a principal forma de utilização da Rede. Segundo uma recente pesquisa Cadê/Ibope v , o uso correio eletrônico é a atividade mais frequente de 39% dos usuários brasileiros, superando até mesmo a navegação na WWW

em busca de informações sobre produtos e serviços (35%). Além disso, também é comum o uso de softwares que permitem a utilização da internet como um canal de voz, como uma opção mais econômica para os telefonemas internacionais e interurbanos.(Monteiro, 2001),

Internet no Brasil

No Brasil a 'internet' foi patrocinada pelo Ministério da Comunicação e do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1995, para atendimento público em 1995, com controle dos provedores pelas empresas privadas, responsável pela montagem da infraestrutura da rede Internet no País, em 1996 as nações apresentou um crescimento do uso de rede mundial de computadores interligado, chegando o uso de 15 bilhões de usuários atualmente como ferramenta de informações tecnológicas. Monteiro (2001), conforme a ideia do autor:

No Brasil, as primeiras iniciativas no sentido de disponibilizar a internet ao público em geral começaram em 1995, com a atuação do governo federal (através do Ministério da Comunicação e do Ministério de Ciência e Tecnologia) no sentido de implantar a infraestrutura necessária e definir parâmetros para a posterior operação de empresas privadas provedoras de acesso aos usuários. Desde então, a internet no Brasil experimentou um crescimento espantoso, notadamente entre os anos de 1996 e 1997, quando o número de usuários aumentou quase 1000%, passando de 170 mil (janeiro/1996) para 1,3 milhão (dezembro/1997). Em janeiro de 2000, eram estimados 4,5 milhões de "internautas". Atualmente, cerca de 10 milhões de brasileiros podem acessar a Rede de suas residências. Se consideradas as pessoas que têm acesso apenas nos seus locais de trabalho, esse número sobe para 15 milhões.(Monteiro, 2001).

Inteligência Artificial

A inteligência artificial, é quarta etapa da revolução industrial, que é uma forma de linguagem, associada a inteligência e o raciocínio, que está ligado diretamente na resolução de problemas, ocorrendo uma interação entre o homem e máquina, conectado homem e logaritmos, ocorreu seu desenvolvimento no ano de 1950.

A busca científica na simulação da intelectualidade humana função da máquina e, nessa altura surgiu o campo da (mecanismo) artificial, realizado por Dartmouth Summer Research com o nome Project on Synthetc Inteligencie, no estado Unido com um projeto de verão com apoio da fundação Rockefeller, são exemplo da simbiose entre o indivíduo e computador: prótese cerebral, braço biônico, células artificiais, joelho inteligentes e similares. Kaufman *et al.* (2018). Para ser verdade:

Na segunda década do século XXI, a convergência de diversas tecnologias tem promovido resultados superiores a quaisquer previsões procedentes (ainda que aquém da ficção científica). As máquinas e sistemas inteligentes estão executando tarefas que até recentemente eram prerrogativas humanas.(Monteiro 2001).

Era da Robótica

Bem-vinda, o mundo dos robôs, tudo aquilo que vimos nos filmes dos anos 60 e 80, como a para volta o futuro, guerras nas estrelas, desenho Os Jetsons, que era simplesmente imaginação científicas, hoje são realidades na tecnologia de informação, a palavra Robô surgiu, da peça de teatro em 1921 do dramaturgo Karel Capek com o nome Robôs Universais de Ruscsum ,também significa trabalho absoluto, no século XVI I e XVIII foram criadas muito protótipo de Fantoche, baseada na mecânica de relógios.

A partir da revolução dos computadores, os andróides passaram a ser evoluir a suas estruturas com a ajuda da inteligência artificiais, aproximando da semelhança humana, nas resoluções de problemas, onde são usados na engenharia, na medicina, na indústria automobilísticas, aeronáutica, alimentícia, cibernética, jogos lúdicos, na educação em outras áreas, lembrando que a cibernética e a combinação da neurociência, da biologia e da tecnologia de informação, sendo que em 1910 e 1977 William Grey Walter primeiro neurocientista responsável pelo estudo desta área. Matrick (2014). Por ser verdade:

Atualmente, temos (ou deveríamos ser) uma ideia muito ampla do que um robô pode ser e não precisamos nos limitar aquilo que hoje é mecânica ou computacionalmente possível. No entanto, ainda é difícil prever como evolução ao nossas ideias do que um robô é e poderá ser, conforme a ciência e a tecnologia avancem. (Tradução Alves).

Esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa, que busca descrever fatos históricos, desde dos primórdios do passado, fazendo um levantamento dos principais pontos desses aspectos. Isso promove uma narração desses pontos, apresentando um recorte da história para demonstrar a necessidade da contextualização para uma melhor compreensão do avanço da tecnologia da informação por meio da história da ciência, para usuários e estudante.

Após conhecer algum delineamento histórico citado na pesquisa foi percebido que a contextualização é de grande relevância para compreensão qualquer conceito proporcionando conhecimento do espaço, do tempo e da sociedade da época, conhecendo o passado, compreendendo presente e projetando, demonstrando que a presença dos fatos do antigo é de fundamental para compressão da tecnologia de informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reputamos que objetivos desse artigo científico foi auferido, que procurou propôs a importância da contextualização da história da ciência no desenvolvimento para uma melhor compreensão do tema. Dessa maneira, mostrou que buscou os principais recortes do fato histórico como ferramenta de aprendizagem da tecnologia, proporcionando uma verdadeira viagem no tempo, no espaço, interagindo com cultural passada, para entender o presente para poder projetar os futuros da comunicação de informação.

REFERÊNCIAS

FONSECA FILHO, Cleuzio, FONSECA FILHO, Cleuzio. o caminho do pensamento e da tecnologia. HISTORIA DA COMPUTAÇÃO, Porto Alegre, 2017.

GUGIK, Gabriel, GUGIK, Gabriel. A História dos computadores e da computação.: www.tecmundo.com.br/1697. Disponível em: . Acesso em: 13 abr. 2022.

KAUFMAN, Dora, KAUFMAN, Dora. A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana. ESTAÇÃO DAS LETRAS E CORES EDI, 2019.

Leite, Bruno; Miyamoto, Hernesto; Pinheiro, Marcus Túlio. A Apropriação e o Impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Processos Formativos. In: XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. 2015. 15 p.

MATRICK, Mojar J. *et al.* INTRODUÇÃO À ROBOTICA: introdução à robótica. Blucher, São Paulo, 2014.

MONTEIRO, Luís Monteiro. A INTERNET COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES. . In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO , CAMPO GRANDE /MS, 24 10 2001.

Moreira Branco, José Alaor . A ESCRITA FENÍCIA E A EVOLUÇÃO DO ALFABETO. Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Porto Alegre. 4 p, 15 11 2007. História – História Antiga.

Octaviano, Carolina. REVISTA ELETRÔNICA DE JORNALISMO CIENTÍFICO. . Spbc. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://comciencia.br/comciencia/handler.php?module=comciencia&action=view&id=11>. Acesso em: 2 jul. 2021.

Pinheiro, Ana Paula; Pinheiro, Fernanda; Pinheiro, Felipe. Do Homo faber ao Homo sapiens midiaticizado: uma análise do processo constitutivo. IV Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais, São Leopoldo, RS., v. 1, n. 4. 18 p, 2020.

ROZADOS, Helen Beatriz Frota *et al.*. INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: informação científica e tecnológica. Ufrgs, Rio Grande do Sul, 2006.

SCHWAB, Klaus. A Quarta Revolução Industrial: a quarta revolução industrial. Edipro, Suíça, 2019.