



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

BASIC COMPUTER SCIENCE APPLIED IN CHILD EDUCATION

CIENCIAS BÁSICAS DE LA COMPUTADORA APLICADAS A LA EDUCACIÓN INFANTIL

Luzia Alves Pereira de Jesus ¹, Eduardo Filgueiras Damasceno²

Submetido: 10/03/2021

Aprovado: 17/03/2021

RESUMO

O presente artigo sustenta reflexões sobre Informática Básica Aplicada a Educação, fazendo uma análise do uso do computador, software educacional e o papel do professor/aluno no processo ensino aprendizagem. Trata do uso do computador como ferramenta de auxílio na aprendizagem infantil, ressaltando software educacional onde os alunos ampliem conhecimentos de forma prazerosas. Logo, podemos dizer que o uso de computador na educação infantil é tão importante quanto as demais fases, é um desafio para os professores/pesquisadores. Com os avanços tecnológicos, vários aplicativos e softwares educacionais vem sendo oferecidos para alunos/professores em geral. A maioria desses programas são de domínio público, visando oferecer ao aluno um ambiente interativo, adequado à transmissão da informação e desenvolvimento do conhecimento. Os softwares são adotados com a finalidade de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando a interação entre alunos independentemente da sua escolaridade e faixa etária. O artigo, trata as vantagens e desvantagens do uso do computador como objeto de ensino, auxiliando no processo da construção do conhecimento. Portanto a pesquisa bibliográfica foi realizada com diversos autores, compreendendo como se dá o uso do computador, não para ensinar conteúdos de ciência da computação, mas sim ensinar computação do ponto de vista educacional desde a educação infantil, ajudam no processo ensino-aprendizagem do aluno.

PALAVRAS-CHAVE: Informática. Educação Infantil. Software.

ABSTRACT

This article is based on some reflections on Basic Informatics Applied to Education, analyzing the use of the computer, the educational software, the role of the teacher and the student in the teaching-learning process. It usually addresses the use of the computer as an aid tool in children's learning, highlighting educational software where students seek and expand their knowledge in a pleasurable way. Thus, we can say that the use of the computer in early childhood education is just as important as the other phases, it is a challenge for teachers and researchers. According to technological advances, several educational applications and software have been offered to students and teachers in general. Most of these programs are in the public domain, to provide students with an interactive and appropriate environment for the transmission of information, development, and sharing of knowledge. This software is adopted to facilitate the teaching-learning process and to encourage collaboration and interaction between students, regardless of schooling and age group. This article aims to address the advantages and disadvantages of using the computer as a teaching tool, assisting in the process of building knowledge. In this way, the bibliographic research was carried out with several authors, aiming, therefore, to reflect and try to understand how computer use occurs, not to teach computer content, but rather to teach computer from an educational point of view since early childhood. education, basic computer concepts, and software and educational applications that assist in the student's teaching-learning process.

¹ Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Tecnóloga em Gestão Pública pela Faculdade FACINTER. MBA em Recursos Humanos pela FACINTER. Professora da Educação Infantil da rede pública municipal Paranavaí-PR.

² Doutor em Engenharia Elétrica e de Computação (Universidade Federal de Uberlândia – MG), Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. <https://orcid.org/0000-0002-6246-1246>



KEYWORDS: *Computer Science. Early Childhood Education. Software.*

RESUMEN

Este artículo se basa en algunas reflexiones sobre Informática Básica Aplicada en Educación, realizando un análisis del uso de la computadora, el software educativo, el rol del docente y del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Suele abordar el uso de la computadora como herramienta de ayuda en el aprendizaje de los niños, destacando el software educativo donde los estudiantes buscan y amplían sus conocimientos de manera placentera. Así, podemos decir que el uso de computadoras en la educación infantil es tan importante como las otras fases, es un desafío para docentes e investigadores. De acuerdo con los avances tecnológicos, se han ofrecido diversas aplicaciones educativas y software a estudiantes y docentes en general. La mayoría de estos programas son de dominio público y tienen como objetivo ofrecer al estudiante un entorno interactivo y apropiado para la transmisión de información, el desarrollo y el intercambio de conocimientos. Estos softwares se adoptan con el objetivo de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y estimular la colaboración e interacción entre los estudiantes independientemente de su escolaridad y grupo de edad. En este artículo, se pretende abordar las ventajas y desventajas de utilizar la computadora como herramienta de enseñanza, ayudando en el proceso de construcción de conocimiento. De esta forma, se realizó la investigación bibliográfica con varios autores, con el objetivo, por tanto, de considerar y tratar de entender cómo ocurre el uso de la computadora, no para enseñar contenidos informáticos, sino para enseñar computación desde un punto de vista educativo desde la primera infancia. educación, conceptos básicos de tecnología de la información y software y aplicaciones educativas que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

PALABRAS CLAVE: *Informática. Educación Infantil. Software.*

1. INTRODUÇÃO

A informática surgiu para auxiliar as mais variadas áreas com suas tecnologias e ferramentas de suportes. Sua utilização na educação vem crescendo espantosamente e isto tem permitido a criação de várias experiências e práticas de conhecimentos e aprendizagem em sala de aula. Está evidente a grande versatilidade da informática na educação infantil.

Se faz necessária mencionar que o indivíduo tem a visão do uso do computador para ensinar conteúdos de ciência da computação, mas neste caso o uso é voltado a ensinar computação do ponto de vista educacional desde a educação infantil. Desta forma, com o uso da informática é possível realizar ações, bem como, se comunicar, fazer pesquisas, redigir textos, criar desenhos e outros. Com a informática há vários benefícios no desenvolvimento, um importante recurso pedagógico.

O aluno quando usa um computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser um instrumento da construção do conhecimento, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias.



Assim sendo, os softwares empregados podem ser os softwares abertos de uso geral, ou aplicativos, onde construção do conhecimento surge do fato de o aluno ter que buscar novos conteúdos e estratégias para incrementar o nível de conhecimento que já dispõe sobre o assunto que está sendo transmitido com acesso ao computador.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o crescimento expressivo da utilização do computador na educação é possível o professor e à escola dinamizarem o processo de ensino-aprendizagem, despertando nas crianças a curiosidade e o desejo de quero mais, e assim fazendo as suas descobertas. A grandeza da informática na educação não está restrita a informatização da parte administrativa da escola ou ao ensino da informática para os alunos e sim à inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação, como um auxiliar do processo de construção do conhecimento.

Nesta construção de conhecimento o educador tem que ser autêntico e humilde e confiante. Mostrar que sabe e, ao mesmo tempo estar atento o que não sabe, ao novo. Ele deve mostrar ao aluno a complexidade do aprender, as nossas ignorâncias, as nossas dificuldades. Desta maneira o professor ensina apreendendo a valorizar a diferença, a aceitar o provisório.

É preciso reconhecer que os professores não possuem apenas saberes, mas também competência profissionais que faz com que ele domine os conteúdos a serem ministrados.

E em relação ao uso da informática nas escolas, nota que este uso cresce a cada dia, tanto na área administrativa quanto na área pedagógica, oportunizando o desenvolvimento e a organização na construção do pensamento, bem como, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos, elementos principais para a construção do conhecimento.

O momento atual requer das práticas educacionais uma cultura que acredite no aluno, desde a educação infantil, em suas capacidades e potencialidades, evidenciam também que a informática básica aplicada na educação tem seus ganhos. Por outro lado, os desafios, o qual requer um repensar desses avanços tecnológicos.

Repensar a informática básica aplicada na educação infantil, envolve diversificar as formas de agir e de aprender, considerando a cultura e os meios de expressão que a permeiam.

A informática desde a educação infantil que se trata neste artigo, enfatiza a constituição de uma teia entre escola e o cotidiano no qual o aluno está inserido, configurando novos caminhos para interagir e desenvolver suas constantes compreensões sobre o mundo e sobre sua cultura.

Diante destas constatações e desafios, o uso da informática nas escolas requer práticas que instiguem novas possibilidades de aprendizagem e a vivência de processos criativos com diálogos e interações. Usaremos quatro aspectos para que a educação utilize a informática de maneira qualitativa: o computador, o software educativo, o professor e o aluno. Estes aspectos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Luzia Alves Pereira de Jesus, Eduardo Filgueiras Damasceno

interagindo-se trazem benefícios inumeráveis na formação do aluno no processo de ensino aprendizagem, apresentam melhoras nas condições de estruturação de pensamentos dos alunos, principalmente aqueles que têm alguma dificuldade de aprendizagem, a informática também ajuda os alunos nos conceitos matemáticos.

A forma do uso do computador na educação pode acontecer de duas maneiras. Uma é fazer aquilo que o professor faz tradicionalmente, ou seja, passar a informação para o aluno. Outra é usá-lo como uma ferramenta que auxilia na construção do conhecimento e, portanto, ser um recurso com o qual o aluno possa criar, pensar e manipular a informação.

Na primeira maneira a um ponto de vista de aprendizagem behaviorista, em que o aproveitamento pedagógico do computador é usado como uma máquina de ensinar. Desta forma, o computador é quem ensina o aluno, assumindo papel de máquina de ensinar, ao invés de papel ou livro. Entretanto se analisarmos a segunda maneira iremos encontrar uma concepção construtivista, onde o conhecimento não é transmitido. Ele é construído progressivamente por meio de ações que se transformam.

De acordo com Piaget (1972, p.14), a inteligência nasce de um processo evolutivo no qual muitos fatores devem ter tempo para encontrar seu equilíbrio.

Deste modo pode se dizer que o computador é visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.

Segundo Oliveira & Fischer (1996, p.156), através do computador trabalha-se com representações virtuais de forma coerente e flexível, onde possibilita a descoberta e a criação de novas relações.

a) O computador

O computador pode ser um aliado no processo educativo dos alunos, podendo ser um catalisador de mudanças, colaborando com uma nova forma de aprender, onde o aluno aprende brincando, construindo seu próprio conhecimento e o professor ao se utilizar do computador, pode transformar o ensino tradicional em aprendizagem contínua, facilitando o diálogo, a troca e a valorização das potencialidades e das habilidades de cada aluno. Professor e aluno na busca de conhecimento.

b) O software educativo

Os softwares educacionais surgem no mercado mundial de forma acelerada. Numerosos países como Inglaterra, França e EUA, entre outros, desenvolveram projetos de uso do microcomputador em educação e, logo necessitaram desenvolver produtos de software específicos para suas necessidades.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Luzia Alves Pereira de Jesus, Eduardo Filgueiras Damasceno

No Brasil tem ocorrido vários projetos de pesquisa. Vêm sendo desenvolvidos não só pertinentes ao uso do microcomputador em sala de aula como, também ao desenvolvimento de *software* para os mais diversos conteúdos programáticos, oportunizando uma máxima interação entre o aluno, o professor e o ambiente de aprendizagem.

Apesar disso nem todos os *softwares* que deparamos no mercado apresentam qualidade, há *softwares* cujos resultados são bastante evidentes. São tão predefinidos que o aluno não possui uma alternativa senão a de seguir um único caminho para atingir o resultado esperado.

Ele propõe caminhos e resultados únicos substituindo, portanto, aquele professor tradicional.

Desta forma, constata que o sucesso de um *software* está ligado não apenas da forma como foi idealizado, e sim o modo de utilização do professor. E a seleção de um *software* é pertinente à proposta pedagógica do professor.

Segundo, Parafraseando Sette et al. (1999, p.26), um *software* apresenta características seguintes: exploração da criatividade, a iniciativa e a interatividade; despertando a curiosidade; estimulando o trabalho cooperativo e interdisciplinar; Instigando ou não a competitividade (de acordo com a linha pedagógica adotada); estimulando a reflexão, o raciocínio, a compreensão de conceitos; enfatizando a importância do processo em vez do resultado obtido (ganhar ou perder, certo ou errado); alcance dos objetivos propostos, evitando-se as tentativas irrefletidas sobre o processo e levando-se em consideração a dimensão tempo; provocando mudanças desejáveis no processo ensino/aprendizagem; propiciando a construção do conhecimento; contemplando aspectos de linguagem (faixa etária, gênero, ambiente...); considerando aspectos socioculturais, éticos, pedagógicos etc.

Deste modo, a utilização adequada do *software* nos propicia o desenvolvimento e a organização do pensamento, bem como, desperta o interesse e a curiosidade, dos alunos. Fundamentais para a construção do conhecimento.

c) Professor

Educadores ficam preocupados com a mudança do professor pela máquina. Porém isto não é real, antes da tecnologia vem a metodologia, a filosofia educacional que direciona a escola, e o papel do professor é essencial neste processo. Entretanto, ele deixa de ser o centro das atenções e passa a adotar a função de mediador nas atividades desenvolvidas.

O professor não precisa ser o mero transmissor de conteúdo, mas sim, um orientador, um facilitador da aprendizagem. A escola tem o papel essencial na aprendizagem da criança, buscando fazer com que o aluno seja pensante, instigando as suas capacidades, criando conveniências de utilizar suas aptidões, respeitando os distintos modos de aprender, não necessita mais do professor que define o que deve ser aprendido e ensinado. Segundo Paulo Freire (2001 a pg. 98).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Luzia Alves Pereira de Jesus, Eduardo Filgueiras Damasceno

Precisa, sim, do professor companheiro, aprendiz, que, pesquise, debate e descobre o novo. O professor não tem a função de ensinar e sim a de criar condições de aprendizagem.

“É preciso lembrar que os computadores são ferramentas como quaisquer outras. Uma ferramenta, sozinha, não faz o trabalho. É preciso um profissional, um mestre no ofício, que a manuseie, que a faça fazer o que ele acha que é preciso fazer. É preciso, antes da escolha da ferramenta, um desejo, uma intenção, uma opção. Havendo isto, até a mais humilde sucata pode transformar-se em poderosa ferramenta didática”. (Fonseca, 2001, p.2)

A capacitação do professor precisa ser vista como um método constante na qual as escolas que hoje estão formando os novos educadores necessitam ter como objetivo aprimorar um cidadão que esteja disposto a aprender a aprender e trabalhar em qualquer lugar, que seja crítico, tenha condições de criar e principalmente, de se autodesenvolver.

d) Aluno

O aluno ao utilizar o computador como uma ferramenta que contribui para o seu desenvolvimento. Este aluno deixa de ser passivo para se tornar ativo no seu processo ensino aprendizagem, passa a desenvolver competências e habilidades, como ter autonomia, pensar, criar, aprender e pesquisar.

“A criança tem o computador como um grande aliado no processo de construção do conhecimento porque quando digitam suas ideias, ou o que lhes é ditado, não sofrem frente aos erros que cometem. Como o programa destaca as palavras erradas, elas podem autocorrigir-se continuamente, aprendendo a controlar suas impulsividades e vibrando em cada palavra digitada sem erro. Neste contexto, podemos perceber que o errar não é um problema, que não acarreta a vergonha nem a punição, pelo contrário, serve para refletir e para encontrar a direção lógica da solução.” (Fischer, 2000, p. 39).

As crianças adoram tudo que é novo e o computador é um recurso que as fascina, onde elas interagem de forma que possam passar horas e horas, é imprescindível seguir o seu uso criticamente, para que se evitem os exageros e prejuízos à sua formação. Desta forma, o uso do computador não pode substituir as brincadeiras.

De acordo com “Piaget, o sujeito humano estabelece desde o nascimento uma relação de interação com o meio.

Quando um aluno usa um computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser um instrumento da construção do conhecimento, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias.

O uso do computador como meio para transmitir a informação ao aluno mantém a prática pedagógica vigente. Na verdade, o equipamento está sendo usada para informatizar os processos de ensino existentes. Isso tem facilitado a implantação do computador nas escolas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Luzia Alves Pereira de Jesus, Eduardo Filgueiras Damasceno

Por outro lado, o uso do computador na criação de ambientes de aprendizagem que ressaltam a construção do conhecimento, apresenta enormes desafios. Primeiro, sugere em entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, gerando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. Utilizar com essa intenção, solicita a análise do que significa ensinar e aprender, ou seja, rever o papel do professor nesse contexto.

É o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos seus alunos que determinam o que deve ser abordado nos cursos de formação. Assim, o processo de formação deve criar condições para o docente construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica, e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica.

Finalmente, a implantação da informática, como auxiliar do processo de construção do conhecimento, implica em mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola alunos, professores, administradores e comunidade de pais estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é muito mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para a utilização dos mesmos e juntos com os alunos tornar as aulas mais motivadoras e interessantes para o processo de ensino-aprendizagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho é apontado a importância do computador na pré-escola, como ferramenta de auxílio na aprendizagem infantil, é muito formidável para a construção do conhecimento das crianças. Desta forma, percebemos as vantagens que os programas oferecem as crianças na escola.

Percebe que a criança ao chegar à escola, traz consigo uma grande bagagem de conhecimentos, e que convêm como ponto de partida para a construção de novas informações, oportunizando assim ao aluno e professor fazerem suas interferências no próprio aprendizado. O programa Educacional proporciona a integração professor-aluno transformando-os em parceiros no processo ensino-aprendizagem. Trabalhando com estes programas as crianças sentem alegria, motivação, emoção, cooperação ao interagirem entre elas usando o programa educacional.

Desta forma, no referido artigo mostra que o computador não é uma ameaça a profissão do professor, mas pode ser um instrumento para enriquecer a sua prática, pedagógica. O professor necessita estar preparado para o uso desta tecnologia, precisa-se atualizar constantemente. Os professores necessitam ser motivados pelo desejo de crescer, de aprender e de ensinar. Devem adotar consciência da precisão de criar e inovar sucessivamente oportunizar ao aluno que amplie o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

INFORMÁTICA BÁSICA APLICADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Luzia Alves Pereira de Jesus, Eduardo Figueiras Damasceno

seu conhecimento e a sua criatividade, pois alguns nascem criativos outros vão construindo ao decorrer do tempo.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria E. B.; PRADO, Maria E. B. B. **Um retrato da informática em educação no Brasil.** 1999. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BEARD, Ruth M. **Como a criança pensa.** 9. ed. São Paulo: Ibrasa, 1991.

FISCHER, Julianne. **Sugestões para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

FONSECA, Lúcio. **Tecnologia na Escola.** 2001. Disponível em: <http://www.aescola.com.br/aescola/seções/20tecnologia/2001/04/0002>. Acesso em: 20 jun. 2015.

MORAES, Maria Cândida. **Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação** 1998. Disponível em: <http://www.edutecnet.com.br/edmcand2.htm>. Acesso em: 11 jul. 2015.

PIAGET, Jean. **A Epistemologia Genética.** Rio de Janeiro: Vozes, 1972.

SETTE, S. S. et al. **Formação de professores em informática na educação.** Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2015.

VYGOTSKY, L. et al., **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.