



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Educação - FE

JOYCIANE LIMA AUTRAN LORETO

## **TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL - INFORMÁTICA**

Brasília – DF  
2018



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Educação - FE

**JOYCIANE LIMA AUTRAN LORETO**

## **TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL - INFORMÁTICA**

Trabalho Final de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Pedagogia, à Comissão Examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob a orientação da professora Dra. Liliane Campos Machado

Brasília - DF  
2018

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL – INFORMÁTICA**

**JOYCIANE LIMA AUTRAN LORETO**

Trabalho Final de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Pedagogia, à Comissão Examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob a orientação da professora Dra. Liliane Campos Machado

Banca Examinadora:

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Liliane Campos Machado  
(Orientadora)  
Faculdade de Educação – FE/UnB

---

Mestranda: Lídia Ribeiro  
(Membro interno)  
Faculdade de Educação – FE/UnB

---

Mestranda: Isamar Gonçalo  
(Membro externo)

*Dedico esta monografia ao meu marido, João Victor e aos meus familiares, que sempre me apoiaram durante toda minha trajetória acadêmica, não me deixando desanimar, demonstrando todo amor, carinho e crença sobre meu sucesso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por ter me protegido e dado saúde ao longo dessa jornada, por ter me concedido capacidade para desenvolver o curso, e também por ter me apresentado com tantas pessoas que me auxiliaram nessa trajetória.

Agradeço ao meu marido e família por terem contribuído de forma significativa com meu sucesso, nunca deixando de acreditar no meu potencial.

Aos meus companheiros e amigos que construí durante esse período na faculdade (Ana Jéssica, Anna Flávia, Ana Beatriz, Camila, Diego, Laíse, Leandro, Mírian, Tamara, Thiago). Pois me incentivaram e contribuíram com inúmeros trabalhos exigidos pela universidade.

A minha amiga de trabalho, Maria Helena, que por muitas vezes me aconselhou com o intuito de não me deixar desistir e principalmente a agradeço por ter tirado algumas horas dos seus dias para me ajudar a fazer este trabalho.

Aos professores da Universidade de Brasília que contribuíram de forma significativa para a construção do meu saber.

A minha orientadora Liliane, que me acolheu pacientemente, fazendo de tudo para me encaixar em seus horários tão agitados.

*“[...] a afetividade é a mola da ação, que regula a energia e o esforço a serem despendidos na aprendizagem. ”*

*Jean Piaget*

## RESUMO

Para o surgimento da Educação Infantil, houve vários acontecimentos para que de fato isso se consumasse. A falta de mão de obra masculina, a inserção de mulheres no trabalho fora de casa, pensadores que defendem o desenvolvimento educacional infantil, pessoas dispostas a acolherem crianças abandonadas, enfim, tudo isso foi contribuição para o princípio desse projeto. A inserção da tecnologia nas escolas é um processo que sofre muita lentidão, muitas escolas ainda não se atualizaram com esse novo sistema, e muitas, apesar de já terem implantado algumas tecnologias, não se adaptaram para esse novo conceito, para esse recurso facilitador. A aula de informática na educação infantil também não é de caráter obrigatório, sendo assim, ela não está presente em todas as escolas que oferecem educação para essa idade. Porém apesar de ser uma aula optativa para as escolas, não podemos tapar os olhos para essa grande oportunidade que essas crianças estão tendo, pois nasceram na era digital, onde os recursos tecnológicos estão presentes e infiltrados na rotina delas e seria ignorância da nossa parte tentar driblar essa nova era. É preciso acompanhar essa evolução. A escola analisada para o desenvolvimento desta monografia trabalha com o método construtivista, cujo o ensino é voltado para a estimulação do sujeito, no qual ele mesmo será capaz de criar e solucionar problemas propostos. Cria indivíduos questionadores, que não irão apenas absorver o que lhes foi ordenado, são orientados a serem sujeitos críticos! Em suma, o professor não é o detentor do conhecimento, e sim o conhecimento é construído pelo próprio sujeito. Fazendo a junção de metodologia natural com a inserção do computador na escola, o presente trabalho irá demonstrar como é executado a aula de informática para crianças da Pré-escola em uma instituição que adota o método natural. E que muitas vezes não precisamos necessariamente ter um espaço/sala voltado apenas para esses recursos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Infantil; Tecnologia; Informática.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>SOBRE A ESCOLA ANALISADA .....</b>	<b>11</b>
<b>UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DA PRÉ-ESCOLA.....</b>	<b>13</b>
<b>MÉTODO NATURAL DE ENSINO.....</b>	<b>17</b>
<b>INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>História da Informática e seus conceitos .....</b>	<b>24</b>
<b>1.1. História da informática na educação do Brasil .....</b>	<b>26</b>
<b>1.2. Informática como recurso pedagógico .....</b>	<b>27</b>
<b>A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA INFORMÁTICA NA ESCOLA X.....</b>	<b>32</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>



## INTRODUÇÃO

Minha pesquisa será voltada para a informática na educação. Expor a importância dela na formação de um educando, mostrando que há formas diferenciadas para aprendermos um mesmo assunto. Algo de interesse das crianças, pois recebem total autonomia na hora de desenvolverem as atividades propostas, ali elas têm uma total interação com o meio. Desenvolvendo várias áreas, coordenação motora, concentração, paciência... apresentando também esse dispositivo como uma ótima ferramenta para atividades e pesquisas.

Irei também apresentar as atividades que proponho na escola onde trabalho. Atividades executadas no Power Point e/ou Paint acompanhado de vídeos e jogos que interligam com o Projeto proposto pela Instituição. Com isso, a partir do exercício de atuar fazemos com que as crianças absorvam o conteúdo com mais precisão.

Por muitas vezes os professores têm se acomodado, ensinando apenas o básico e de forma básica. Sem ao menos facilitarem o ensino de seus alunos com métodos lúdicos, como demonstra e auxilia o Parâmetro Curricular Nacional. Fazendo com que os conteúdos fiquem totalmente mecanizados e cansativos.

O Parâmetro Curricular Nacional vem como auxílio para o educador, para poderem compreender a melhor maneira a se passar seus conhecimentos aos determinados educandos, visando sempre o cotidiano de seus alunos para que assim orientem sem fugir da realidade e da especificidade de cada um. Pois as crianças, quando inseridas em um ambiente escolar, trazem consigo uma bagagem de conhecimentos adquiridos por seus familiares e colegas de seus lares e ambientes onde convivem. O professor por sua vez, enriquece suas aulas aproveitando e abusando desses saberes para que facilite a internalização desses novos conhecimentos em seus alunos. E assim será mais plausível a abstração por parte dos orientados.

Devemos levar em conta também a formação do pedagogo, pois as disciplinas que direcionam o curso de pedagogia, em grande maioria, estão engajadas com desfalques não conseguindo orientar um futuro professor para sua determinada função. Completamente sobrecarregadas de teorias, e escassas na prática. E essa prática tem sido insuficiente na formação desses pedagogos, completando sua formação sem um leve direcionamento de sua posição no ambiente escolar.

Acredito também que as metodologias utilizadas pelas instituições têm grande influência na transmissão de conhecimento e no aprendizado dos alunos. A escola onde

trabalho utiliza o método natural como metodologia, e a partir daí fiz minhas análises e considerações.

Partindo do meu cotidiano de trabalho, resolvi, como relato de experiência, expor, oferecer a todos, como uma aula de informática na Pré-escola se desenvolve. A partir das minhas observações em sala (como desenvolvo, como as crianças reagem...), descreverei como tudo isso funciona, desde a entrada em sala até o retorno das crianças para suas atividades escolares.

Com esse projeto, conseguirei de forma mais detalhada e completa, fazer com que o leitor se sinta participante da minha aula, conseguindo compreender de forma clara a eficiência da aula de informática no desenvolver de um educando da Pré-escola. Pois muitas pessoas têm uma visão distorcida de como uma aula de informática funciona.

## **SOBRE A ESCOLA ANALISADA**

A descrição do corpo de funcionários e estrutura física da escola, é muito importante pois está relacionada com o tipo de metodologia escolhido pela instituição. Por isso está descrita neste tópico, para que nos próximos capítulos consigam compreender de forma mais significativa a metodologia natural.

A escola está situada na Asa Norte, atende uma clientela de classe alta, disponibilizam os dois turnos, e também disponibiliza integral constituída por 13 salas na creche (6 meses a 3 anos) e 6 salas na pré-escola (4 e 5 anos), sendo 4 de escolarização e 2 de oficina (crianças que ficam no integral). A escola contém 1 sala da direção, 1 sala de coordenação da creche, 1 sala de coordenação da pré-escola, 1 sala para a coordenação pedagógica, sala de psicologia, sala da dentista, sala da pediatria, uma sala para a assistência social, tem cozinha, lactário, sala de nutrição, informática, sala de recreação, sala de leitura, sala de inglês, 3 parques (1 gramado com brinquedos de madeira), 1 de movimento (onde tem cama elástica, 7 brinquedos com obstáculos, etc.) e 1 de areia. Tem piscina, e um espaço onde deram o nome de circo e esse espaço é utilizado para aulas das crianças que ficam no período integral (ballet, judô, capoeira...) e utilizam também para eventos realizados pela escola. A escola tem como projeto pedagógico o Método natural. É uma escola da rede privada de educação.

Tem como quadro de funcionários a seguinte descrição: diretora e coordenadora da creche, Coordenadora da pré-escola, Auxiliar de coordenação da pré-escola, Coordenadora pedagógica, psicólogas, dentista, pediatra, técnicas de enfermagem, Cozinheiras, Nutricionistas, técnica em nutrição, vários funcionários de serviços gerais (para área da limpeza, na lavanderia, manutenção), porteiro, vigias terceirizados, 1 assistente social, auxiliares da assistência social, funcionários da secretaria, menores aprendizes da secretaria, professor de recreação, professoras de natação, professora de informática, professor de música, professoras de artes, professor de capoeira, professora de ballet, professor de judô, professoras de inglês, educadoras para a creche, estagiárias para a creche, professoras da pré-escola, educadoras da pré-escola, estagiárias da pré-escola.

Aulas de recreação, música e artes são disponibilizados para toda a instituição, sejam alunos da creche ou alunos da pré-escola. Aulas de inglês são oferecidas para crianças cujo os pais pagam mensalidade para tais, pois não fazem parte do rodízio de aulas oferecidos pela escola. Aulas de judô, capoeira e ballet são concedidas para os alunos de período integral, isto

é, alunos que ficam na escola durante os dois períodos, matutino e vespertino, e eles realizam essas atividades no horário contrário da escolarização.

A escola não disponibiliza aula de informática para os alunos da creche (4 meses a 3 anos), somente para a pré-escola (4 a 6 anos), sendo assim a análise foi feita nas salas da pré-escola, onde a média de crianças são 17 crianças por sala. Essa quantidade limitada de crianças é influenciada pelo método escolhido pela escola.

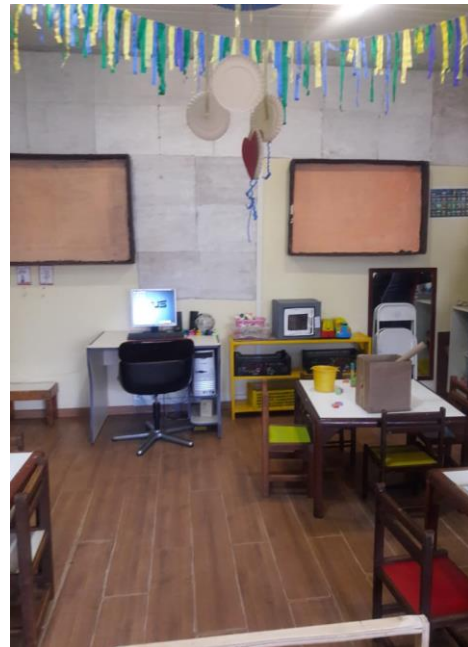
De modo que a escola tem como preocupação a alimentação saudável infantil, as crianças que estudam nessa instituição não necessitam levar alimentos pois é fornecido pela própria. E quando chega o horário das refeições, as salas de aula se adaptam para receber os alimentos, se formando a uma espécie de refeitório.

Como o método adquirido pela instituição é a metodologia natural, o objetivo central é uma atenção mais individualizada aos alunos e acreditam que esse método ajudará na construção de um sujeito mais crítico, e mais preparado para o convívio em sociedade.

Esse método apresenta vários conceitos que necessitam de prática imediata para um bom e correto desempenho da instituição, porém percebemos que o corpo docente da escola não está preparado para isso, pois encontramos muitas falhas na formação dos profissionais, não fazendo com que o trabalho exigido por uma escola natural seja praticado.



*Figura 1*



*Figura 2*

*Salas do 2º período*

## UM POUCO SOBRE A HISTÓRIA DA PRÉ-ESCOLA

Segundo Rizzo (2010), na França, com o surgimento das novas indústrias e ao mesmo tempo pouca mão de obra masculina (resultante da guerra), as mulheres precisaram se infiltrar nesses novos ambientes de trabalho, fazendo com que os lares sofressem algumas mudanças. Assim as crianças ficaram desamparadas em suas casas, pois não tinham mais suas mães e não existiam escolas para essa faixa etária. Resultando então em abandonos. As mães que tinham uma posição melhor em seus empregos conseguiam pagar mulheres chamadas de **mães mercenárias** para cuidarem de seus filhos, porém teve um aumento considerável de caso de maus tratos às crianças, pois eram mulheres totalmente despreparadas, e que só estavam naquela situação por total necessidade. E como eram “obrigadas” aquilo, não tinham interesse ou motivação para educar e ensinar essas crianças, apenas queriam que todas ficassem sossegadas e para isso usavam suas forças as agredindo. Com isso a mortalidade infantil teve um grande aumento, pois o respeito à criança foi banalizado, as pessoas só pensavam em si mesmo e em suas sobrevivências, queriam acreditar que tudo aquilo só estava acontecendo pela vontade de Deus, os livrando assim de qualquer sentimento de culpa.

A situação foi ficando tão crítica que essas **mães mercenárias** transformaram esse cuidado em um novo tipo de trabalho, amenizando um pouco o sofrimento dessas crianças. E assim começaram a ser chamadas de *fazedoras de anjo*. Porém isso não foi o suficiente para retirar todas as crianças da rua de Paris. Então, João Frederico Oberlin, em 1774, apresenta um projeto no qual as crianças teriam lugares apropriados para ficarem, mas claro voltado para a preocupação com as mulheres burguesas, que já estavam muito infiltradas nos comércios, substituindo seus maridos que foram mortos nas guerras, ou mortos por doenças que estavam habitando a Europa. Porém este projeto não teve continuidade por falta de uma ideia que validasse, então Oberlin criou a ideia de distração com brinquedos, passeios, para ocupar essas crianças burguesas enquanto suas mães trabalhavam. Mas esse problema não foi resolvido logo aí, muitos anos se passaram e este transtorno só piorava, algumas pessoas então, sem fins lucrativos, tomaram para si algumas crianças que estavam abandonadas nas ruas. É claro que a sociedade francesa aprovou a ideia, já que consideravam essas crianças um estorvo, que só destruíam e sujavam as ruas.

E logo depois Rizzo destaca em seu livro Firmim Marbeau, que em 1844, cria em Paris, a primeira Creche, que não era voltada para as necessidades das crianças e sim para evitar a desgraça que aquilo estava se tornando. Pensando em interesses futuros, essas mulheres, que saíram de seus lares para trabalhar, foram “obrigadas” a voltarem para suas

casas, pois de acordo com a união do Estado e Igreja, a sociedade precisa de crianças saudáveis para futuramente terem pessoas nas quais eles pudessem contar, e para que isso acontecesse, seria necessário que as mães amamentassem corretamente e educassem sua prole.

Rizzo não deixa de destacar também uma figura muito importante que faz parte do histórico de criação de espaços infantis, ele era preocupado com a educação infantil, que em 1837 cria um movimento chamado *Jardim de Infância*, um movimento que de fato estaria voltado para as potencialidades das crianças, para o desenvolvimento cognitivo e intelectual delas. Porém, Froebel foi perseguido pelo governo Alemão e conseqüentemente seu *Jardim de Infância* foi encerrado.

Já no Brasil, mais especificamente no Rio de Janeiro, em 1832, foram criadas instituições nas quais acolhiam crianças que foram abandonadas por suas mães. Não tinham fins educacionais, eram apenas lugares onde essas mães podiam esconder seus filhos indesejados, pois eram mães da corte, e se tornariam caso de vergonha se os apresentassem para a sociedade. As mães pobres não tinham interesse nessas instituições pois precisavam dos seus filhos para ajudá-las nos trabalhos, então essas mulheres da corte abandonavam seus filhos na porta desses espaços para que as irmãs de caridade fossem buscá-los.

As meninas eram criadas para ser domésticas ou moças “bem prendadas” (permanecia a influência de Rosseau sobre a condição feminina), e os meninos recebiam treinamento em oficinas para prover o conforto da classe dominante. (RIZZO, 2010, p. 37)

Em 1970, no Brasil, também tivemos um aumento considerável de fábricas, e com isso a inclusão das mulheres nesse âmbito foi essencial para que o sucesso desses ambientes fosse alcançado. E com isso, essas mulheres trabalhadoras, lutaram para a implantação de creches, pois essas elas precisavam de espaços para deixarem seus filhos. Porém essas creches eram voltadas apenas para o cuidar, simplesmente uma assistência para as crianças. Mas alguns anos depois, o apoio a essa luta foi ficando mais sério, pois com interesses governamentais, as crianças foram conseguindo espaço no nosso país. Até que por volta de 1988, a educação infantil teve reconhecimento na Constituição, e logo depois no estatuto da criança e do Adolescente, ressaltando o direito das crianças de 0 a 6 anos a terem um atendimento em creches e Pré-escolas. Posteriormente, com novas leis implantadas, foi deixando de lado essa visão assistencialista para de fato se tornarem ambientes pedagógicos.

[...] o que se pode notar, do que foi dito até aqui, é que as creches e pré-escolas surgiram a partir de mudanças econômicas, políticas e sociais que ocorreram na sociedade: pela incorporação das mulheres à força de trabalho assalariado, na organização das famílias, num novo papel da mulher, numa nova relação entre os sexos, para citar apenas as mais evidentes. Mas,

também, por razões que se identificam com um conjunto de ideias novas sobre a infância, sobre o papel da criança na sociedade e de como torná-la, através da educação, um indivíduo produtivo e ajustado às exigências desse conjunto social. (BUJES, 2001, p.15)

De acordo com o referencial curricular nacional para Educação Infantil:

[...] a prática da educação infantil deve se organizar de modo que as crianças desenvolvam as seguintes capacidades:

- desenvolver uma imagem positiva de si, atuando de forma cada vez mais independente, com confiança em suas capacidades e percepção de suas limitações;
- descobrir e conhecer progressivamente seu próprio corpo, suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar;
- estabelecer vínculos afetivos e de troca com adultos e crianças, fortalecendo sua autoestima e ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e interação social;
- estabelecer e ampliar cada vez mais as relações sociais, aprendendo aos poucos a articular seus interesses e pontos de vista com os demais, respeitando a diversidade e desenvolvendo atitudes de ajuda e colaboração;
- observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação;
- brincar, expressando emoções, sentimentos, pensamentos, desejos e necessidades;
- utilizar as diferentes linguagens (corporal, musical, plástica, oral e escrita) ajustadas às diferentes intenções e situações de comunicação, de forma a compreender e ser compreendido, expressar suas ideias, sentimentos, necessidades e desejos e avançar no seu processo de construção de significados, enriquecendo cada vez mais sua capacidade expressiva;
- conhecer algumas manifestações culturais, demonstrando atitudes de interesse, respeito e participação frente a elas e valorizando a diversidade. (MEC; SEF, 1998 p. 63.v. I.)

As creches são voltadas para crianças de 0 a 3 anos e Pré-escolas para crianças de 4 a 6 anos. Cada instituição de ensino comandam a Pré-escola de forma diferente, pois cada uma tem suas características, cada uma trabalha com um tipo de método, cabe a cada família analisar o que é mais conveniente para cada um.

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza

diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. (BRASIL, 1998, p. 23)

A pré-escola não é considerada um ensino obrigatório, pois não é de caráter alfabetizador. Claro que não podemos deixar de acreditar que é um ambiente de aprendizagem, até porque somos seres que vivem em constante crescimento educacional, sempre absorvendo aquilo que presenciamos e/ou ouvimos. “O objetivo da avaliação na Educação Infantil não é promover o aluno para o Ensino Fundamental e sim registrar e acompanhar o desenvolvimento infantil, no caráter educativo buscando integrar a criança ao novo mundo escolar”. (MAIA, 2015, p. 14)

Na pré-escola, as crianças têm seu primeiro contato com letras, sílabas, mas seu grande objetivo é inseri-las em um ambiente socializador. Ali será o primeiro contato delas com outras pessoas durante uma longa jornada de horas, sem ter por perto seus pais, que são acostumados a sempre resolver seus problemas. Com essa nova experiência, a criança vai por si só, aprender a lidar e resolver seus próprios conflitos, percebendo a diversidade que existe fora do meio em que ela está habituada. “Conforme a LDB, a educação infantil tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da sociedade. ” (ANDRADE, 2010, p. 146)

Essas instituições também, auxiliam nas diversas áreas de desenvolvimento da criança, seja o lado cognitivo, coordenação motora, o raciocínio lógico, a construção de um sujeito crítico, enfim, com essa faixa etária trabalhamos a construção do sujeito.



## MÉTODO NATURAL DE ENSINO

“[...] aprende-se ou não a *viver democraticamente* em um *ambiente democrático* [...]” (RIZZO 1987, p. 29)

A escola natural apoia a ideia de educação democrática, na qual é adaptada a todos os indivíduos, não os excluindo por seus ritmos de aprendizagem, sexualidade, crenças, escolhas, enfim, os compreende como seres diferentes uns dos outros, e principalmente ensina-os a serem indivíduos compreensivos, justos, neutros nos quais não irão tratar com desprezo pessoas diferentes deles. Se preocupam com a formação individualizada dos alunos, excluindo a ideia de padronização (onde todos seguem um mesmo ritmo, aprendendo da mesma forma e as mesmas coisas).

A ESCOLA NATURAL... leva sempre em consideração o fato de que as necessidades fisiológicas, motoras, psicológicas, sociais e intelectuais, de cada aluno, são integrantes do indivíduo e integradas, de tal forma que o comprometimento ou não atendimento a uma área pode sempre afetar, lastimavelmente, as outras. (RIZZO, 1987, p. 25)

A escola de metodologia natural tem o objetivo de estimular a construção do raciocínio lógico, trabalha com o intuito de possibilitar incentivos necessários para o desenvolvimento de cada aluno. “A metodologia consiste em oferecer experiências que proporcionem estímulos ao desenvolvimento integral da criança como um processo natural, contínuo e integrado, a partir de um tema, fato ou assunto desencadeador desse processo. ” (Fundação Cabo Frio, 2017). Trabalha de forma natural, interessante e desafiadora, sempre utilizando materiais concretos, como brinquedos, miudezas e sucatas. Trabalhando com esses materiais ampliamos o interesse da criança pelos assuntos pedagógicos, pois elas têm a necessidade de ver e pegar para pensar e acreditar. Dessa forma, as crianças constroem o conhecimento compreendendo e assimilando as informações a partir das situações-problema apresentadas pelo educador.

No método natural o professor tem o papel de “providenciar estímulos ao desenvolvimento e empregá-los através de relações de base oral-afetiva, que encorajem a criança a explorar o mundo de coisas ao seu redor e a adquirir hábitos que a tornem independente. ” (Fundação Cabo Frio, 2017). É também uma peça influenciadora, pois os educandos os veem como modelos durante suas formações, sendo assim, precisam se apresentar de forma correta e exemplar. Demonstrando sempre ser pessoas imparciais e justas, para que facilite a confiança que as crianças precisam ter por elas. Nessa metodologia, o

professor é um líder orientador, é o mediador nas questões decididas em sala, mediador dos conflitos internos, responsável por incentivar a criatividade e habilidades de seus alunos, respeitando sempre suas indagações e limitações.

O educador da escola democrática tem que ser um sensível incentivador das iniciativas intelectuais de seu grupo, um estimulador de atitudes de autonomia e, ao mesmo tempo, um amigo orientador e protetor nas horas amargas da vida, sendo também aquele que impede ações que põe em risco a integridade do grupo e de qualquer membro deste. (RIZZO, 1987, p. 48)

Tendo como base uma educação democrática de ensino, acreditam que é fundamental que as crianças aprendam a conviver bem em grupo, e a partir do convívio com outros indivíduos, irão lidar com inúmeras situações que os farão perceber e aprender que precisamos uns dos outros para construirmos uma sociedade cada vez mais harmoniosa e equilibrada com o intuito de nos conscientizarmos sobre soluções que sejam benéficas para todos. Para que isso ocorra de forma significativa, é necessário que alguns sistemas de ensino, que tem como base métodos rígidos e autoritários, sofra algumas mudanças. Pois as escolas que adotam essa metodologia, acreditam que uma escola democrática auxilia e incentiva o crescimento social dos seus alunos, os estimulam a serem crianças solidárias, que cooperam e se responsabilizam por suas atitudes e pelo cuidado com o outro e que reconhecem seus limites para uma melhor convivência em grupo. “A escola tem que se constituir num espaço social que garanta, preserve e busque o contínuo e constante aperfeiçoamento da vida em grupo.” (RIZZO, 1987, p. 39).

No método natural de ensino, a escola proporciona uma maior interação do educando com o processo de ensino- aprendizagem. As salas seguem um padrão de acolhimento que faz com que a criança se sinta segura para aprender e também para passar aquele determinado tempo longe de sua família. As salas tentam de certa forma ser uma extensão do lar dessas crianças, nesse ponto nos chama a atenção para o modelo de realização das atividades e também dos materiais dispostos para a realização das mesmas. Materiais esses, que em sua maioria tiveram a participação dos alunos na sua confecção, mostrando assim a importância que deve ser dada à criança, como um ser pensante e capaz de criar, e não apenas uma tabula rasa para depósito de conhecimento.

[...] Piaget conclui que a criança desenvolve a sua capacidade intelectual interagindo com objetos do ambiente onde ela vive e utilizando o seu mecanismo de aprendizagem. Isto acontece sem que a criança seja explicitamente ensinada. (VALENTE, 1993, p. 22)

Nessa metodologia o respeito à infância é visto tanto nos espaços de lazer quanto nas práticas de ensino utilizadas pelas professoras. Pode se dizer que a criança tem um incentivo de aprender brincando.

Na abordagem construcionista cabe ao professor promover a aprendizagem do aluno para que este possa construir o conhecimento dentro de um ambiente que o desafie e o motive para a exploração, a reflexão, a depuração de ideias e a descoberta. (ALMEIDA, 2000, p. 77)

Diferentemente das escolas convencionais, a escola de metodologia natural se preocupa com a individualidade do aluno, respeitando seu tempo, não deixando que os educadores exijam que todos alunos consigam realizar todas as atividades de forma e tempo iguais, respeitando a especificidade de cada um. E para isso, os educadores que trabalham neste tipo de instituição, tem total autonomia para realizar planejamentos onde o principal foco seja as necessidades de seu grupo, de sua turma.

Defende a ideia de que o aluno precisa ser ouvido, precisamos estimulá-los a serem seres pensantes, capazes de argumentar e não apenas depósitos de informações que são dadas a eles. Considerar as ideias e a forma como pensam e analisam as situações vividas por eles. Assim transmitimos a eles que o respeito à diferença também está inserido na escola, e que cada um é possuidor de sua própria verdade. [...] “é assim que se adota um sistema de vida em classe que respeita e escuta o aluno, enxergando-o como ele é e não como gostaríamos que fosse.” (RIZZO, 2002, p. 46).

Desde que nascemos apresentamos e temos interesses diferentes uns dos outros, muitas vezes até por coisas que temos mais facilidade em aprender. Isso faz com que os alunos percam interesse em muitas atividades apresentadas pelos educadores pois falta criatividade dos educandos no momento da elaboração. Apesar das novas metodologias de ensino, ainda está enraizado aquele modelo convencional de ensinar. Na escola natural está abolida a ideia do professor como detentor da verdade, ele é um auxiliador da construção do saber. “A atitude do educador deve ser a de líder orientador de todo processo e não de mestre comandante.” (RIZZO, 2002, p. 75).

O método natural também nos alerta a importância de sabermos a finalidade daquilo que orientamos, pois por muitas vezes, escolas têm sido voltadas a transmitirem inúmeros assuntos que são importantes, porém não são úteis para o que os educandos vão seguir no futuro. Ensinamos a eles tudo o que nos é ordenado, mas não nos atentamos ao analisar se toda essa gama de conhecimento será utilizada de alguma forma quando saírem das instituições. Se não orientarmos para as crianças a importância daquilo que está sendo

inserido a elas, o tempo e a energia dessas crianças estarão sendo desperdiçadas, e o objetivo não será almejado. “É preciso saber não apenas o que fazer e como fazer, mas, também, porque fazer.” (RIZZO, 2002, p. 45).

A escola natural tem como objetivo ser um ambiente prazeroso, um ambiente que as crianças tenham desejo de ir e ficar, um ambiente no qual o aprendizado faça sentido e que a oportunidade da fala e da escuta seja um diferencial na construção do nosso pensamento. A democracia faz parte da intencionalidade da escola, todos têm voz, todos têm obrigações e principalmente todos têm direitos. É um espaço no qual todos têm direitos a experimentar, têm a oportunidade de errar sem ser julgados, um ambiente onde as crianças podem fazer tudo, desde que não coloque em risco sua própria vida ou incomode o espaço do outro. Na escola democrática os alunos são responsáveis por sua própria disciplina, são orientados a utilizar de forma correta seus deveres e direitos, e não são obrigados a simplesmente obedecer sem discutir.

O tempo é uma questão indispensável para uma escola democrática. Pois não se pode exigir dos educandos que tenham um ritmo/agilidade de aprendizagem/arrumação que gostaríamos que tivessem. A idade, a maturidade deve ser analisada para que a organização, a rotina das atividades, as brincadeiras e obrigações sejam realizadas de forma significativa e coerente. Rizzo (1987) nos dá um norte para que consigamos nos organizar de acordo com a faixa etária que trabalhamos, porém deixa claro que somente o educador pode determinar de fato a rotina de sua turma, e para que isso ocorra, o bom senso, a sensibilidade e a capacidade do professor é indispensável.

A escola natural acredita também que a rotina é de extrema importância para que construamos e fortaleçamos a autonomia das crianças, logo, aos poucos, vão adquirindo hábitos associados à organização, noções de tempo e obrigações. Assim analisarão o tempo que é conveniente para realizar tudo que foi proposto no dia, pois de acordo com Rizzo (1987), elas são responsáveis por seu próprio crescimento. “Sempre caberá a ele ter um papel ativo na decisão e responsabilidade pelo seu próprio crescimento e aprendizagem.” (RIZZO, 2002, p. 60).

As regras são indispensáveis numa escola democrática, porém elas não vêm preestabelecidas e sim emanam do grupo. Acreditam que impor simplesmente as regras não estarão compreendendo de fato o valor desse princípio. O educador auxilia os educandos na construção dessas regras, orientando-os e apresentando-os os benefícios e malefícios dessas medidas, esclarecendo a necessidade sobre isso para conviver bem em grupo. Tem que ser apresentadas de forma clara, informal e com cautela, para que não corram o risco de esquecê-

las ou se desinteressarem pelo assunto por falta de compreensão das mesmas. “Evitar os conflitos com a imposição de regras preestabelecidas é adiar e impedir a compreensão do *significado* da necessidade das regras.” (RIZZO, 1987, p. 39).

Onde são realizadas as regras? Não só as regras, mas todo planejamento do dia, as trocas de informações e apresentação das atividades são realizadas nas *rodinhas*. É composta pelos alunos e educador da sala. Elas podem acontecer a qualquer momento, dependendo da necessidade da turma, e o próprio grupo que altera e estabelece as regras, até porque é de total interesse deles que tudo ocorra de forma conveniente a eles.

Na escola que adota o método natural também acredita em punições, porém essas punições são enxergadas de forma diferente das escolas convencionais. De acordo com Rizzo, as crianças sofrem punições exatamente onde houve o erro delas, não ficam de castigo, obrigadas a ficarem em um canto ou humilhadas em público. A punição tem que estar relacionada com a falha cometida. Por exemplo, se a criança estiver empurrando os colegas no escorrega de forma perigosa e o educador já tiver o alertado sobre o erro duas vezes, na terceira vez lhe será tirado o direito de brincar no escorrega pois ele não está cumprindo com o combinado das regras do escorrega. “A punição, se justa, imediata e aplicada com firmeza (mas sem violência) por parte do educador faz bem para todos.” (RIZZO, 1987, p. 45).

A advertência, a conversa tem que ser sempre em particular, nunca devemos nessas escolas, expor as crianças, chamá-las atenção em grupo pois estaríamos apenas provocando irritabilidade e vergonha nelas, não atingindo assim o verdadeiro objetivo da conversa. Devemos procurá-las de forma discreta e falar baixinho, pois se utilizarmos gritos e histerias não atingiremos a compreensão do grupo, apenas sentirão medo do educador. O contato físico nesses momentos de advertência é muito importante para atingirmos o propósito, um abraço, palavras de carinho farão com que a criança se sinta à vontade para se abrir e expor seu sentimento.

O conceito de compartilhamento em uma escola natural é de suma importância, as crianças se adaptam a ideia de que praticamente tudo na escola é compartilhado, seja brinquedos, lápis, borracha, tesoura, pincel, tinta, livros... apenas cadernos de anotações e apontamentos estão isentos desse todo. Isso deve ser trabalhado desde o começo do ano, e a conscientização deve ser para todos, inclusive para os pais, pois até os objetos trazidos de casa, devem ser compartilhados com o restante do grupo. Esse projeto auxilia ao entendimento das crianças para a conscientização do bem comum, no qual devemos zelar por tudo no que nos é confiado, isso vai desde brinquedos até com os cuidados que devem ter com espaços públicos, no evitar poluir e destruir.

Para que uma escola que trabalha a metodologia natural funcione de forma adequada, o espaço físico, a estrutura, o tamanho da mobília tem que ser escolhido e planejado de forma que não fuja da filosofia e objetivos que o método propõe.

Esse espaço é organizado de forma que a criança possa circular e consiga realizar as atividades de modo mais independente e seguro. Sendo assim, é necessário que o tamanho da mobília esteja adequado ao tamanho das crianças que ocupam aquele espaço. Como diz Rizzo: “...têm que tornar o *estar* confortável e oferecer campo visual e objetos de forma adequada e acessível.” (RIZZO, 1987, p. 58) A sala de aula nesse formato tende a ser um ambiente mais acolhedor, propiciando uma maior interação da criança com o meio e com os demais alunos.

Nessa metodologia acredita-se que é de extrema importância o espaço livre para que os alunos possam se movimentar dentro de sala, pois um aluno que fica imóvel por muito tempo pode apresentar riscos futuros à sua saúde, seja ele emocional ou físico. Por conta disso, é preferível um menor número de mesas do que de espaço. Pois são nesses espaços livres que ocorrem as rodinhas (rodas de conversação entre alunos/professor) e também atividades que necessitam de um espaço maior do que as mesas oferecem, como pintura, confecção de cartazes, etc. Defendem também a ideia de que não é só na sala de aula que conseguimos oferecer uma aprendizagem significativa, mas que o espaço fora de sala pode nos auxiliar de forma simultânea nesse processo.

Uma escola não precisa, necessariamente, de quatro paredes para existir. Uma escola é o resultado do desenvolvimento das ideias dos indivíduos que pertencem a ela, o importante é que a organização do local atenda às necessidades do trabalho e características dos seus ocupantes. (RIZZO, 1987, p. 59)

A escola que adota essa metodologia também tem que se atentar a questão da higiene em seu espaço, não esquecendo de produtos essenciais para a limpeza da escola e dos materiais que a compõe. Até porque não podemos ensinar sobre a higiene se a própria escola não apresentar e demonstrar isso aos alunos. Os alunos farão parte desse processo durante seu tempo na escola, auxiliam e ajudam a manter essa limpeza.

Não só com a higiene, os profissionais que compõe essa escola, também terão que se preocupar com a saúde, organização de material, estética e segurança da escola. Lembrando de propiciar a todos um local arejado, iluminado pois são importantes no desenvolvimento saudável. Os materiais têm que ter seus lugares determinados, sendo todos distribuídos de forma com que os alunos tenham melhor acessibilidade a eles. Ocorrendo desta maneira, podemos contar com a ajuda destes alunos para arrumação dos materiais, pois é de responsabilidades deles também manter o ambiente organizado. A estética, não menos

importante, também auxilia na transmissão de um ambiente mais atrativo, é interessante que seja encantador e fascinante quando visto. Os educadores e demais funcionários da escola não podem esquecer sobre a segurança de quem frequenta o recinto. Lembrando que a escola sempre deve ser vistoriada, para não haver problemas de incêndios ou possíveis rompimentos da estrutura.

A escola natural se preocupa interessantemente com a participação dos alunos quando o assunto é a natureza, acreditam que ela ajuda na formação do indivíduo, e com esse auxílio, conseguimos substituir os materiais prontos, materiais que bloqueiam a criação, a imaginação do indivíduo por essas experiências que o meio ambiente nos proporciona. Rizzo orienta que essas escolas necessitam ter espaços verdes, com terra, hortas, animais para que os educandos participem de forma significativa a experiência com o meio natural. E caso a escola não esteja instalada em lugares propícios a essas vivências, é necessário que a direção da escola planeje com frequência excursões a fazendas, chácaras, parques para que os alunos não sejam excluídos dessa prática.

Os espaços para refeições em grupo vêm como grande estímulo para a socialização dos indivíduos, e isso também é um projeto realizado pelas instituições naturais. Acreditam que reservar espaços para essa atividade auxiliam na comunhão e no compartilhamento de alimento entre as crianças.

Como vimos Rizzo (1987) nos diz que, a escola natural é uma escola democrática, nela construímos indivíduos questionadores, capazes de indagar imposições para compreender o motivo das mesmas, procuram a todo momento variadas explicações sobre tudo que os interessa, criam senso de justiça, torna-se um ser com pensamento reflexivo, um ser com poder de se autodisciplinar, responsável por suas próprias ações.

## INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

### História da Informática e seus conceitos

De acordo com FILHO (2007) a ciência normalmente sofre evoluções, melhorando seus conceitos e as teorias são ampliadas. Os estudos em geral evoluem baseado nos resultados do passado. Ciências tradicionais tais como, Filosofia, Matemática, Física e etc, tem sempre estudos da sua história.

Para Clézio Filho:

O cientista estará mais seguro em suas pesquisas e mais preparado para novos desafios se souber como seu assunto específico evoluiu historicamente, quais as dificuldades maiores, as soluções encontradas e os problemas pendentes. (FILHO, 2007)

Ainda segundo Filho (2007) a história da computação ou informática sofreu diversas mudanças, sendo elas inesperadas e imprevistas, dificultando a visão da sua evolução. Mas será descrito brevemente sua história.

Antes uma ressalva para compreender os termos “computação” e “informática”. Segundo Nunes (2010) os termos computação e informática tem causado algumas confusões entre diversas pessoas, portanto seu significado é o mesmo. Países com língua inglesa usa-se computação (do latim *computare*) e demais países, normalmente, usa-se informática (do francês *informatique*). Com problemas de uma semântica correta, os termos se refletiram nas universidades, umas como Institutos de computação e demais como Institutos de informática, mas com a mesma finalidade: que é ensinar, pesquisar a ciência da computação e suas aplicações.

Para Filho (2007) a informática é: “Um corpo de conhecimentos formado por uma infraestrutura conceitual e um edifício tecnológico onde se materializam o *hardware* e o *software*. ” (FILHO, 2007)

Segundo Dantas (2007) o *hardware* é a parte física do computador, o que podemos tocar, equipamentos eletrônicos, peças e equipamentos. Exemplos: gabinete, monitor e mouse. Já o *software* é a parte lógica do computador, instruções de execuções e atividades lógicas dos computadores. Exemplos: sistema operacional, ferramentas como *excel* e *word*.

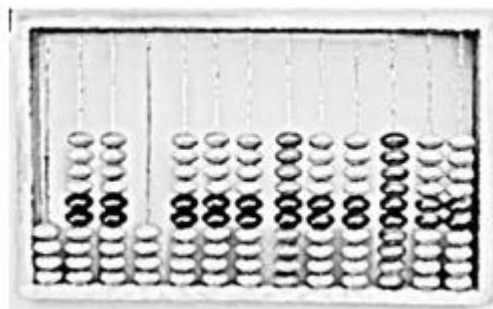
De acordo com Fustinoni, Fernandes e Leite (2013), por volta de 3.500 a.C., muitas pessoas consideraram o monumento Stonehenge como o primeiro computador. A figura 1 mostra as formações rochosas que segundo teorias ela previa fenômenos e auxiliava prever os melhores momentos para plantio e colheita. Anos depois o ábaco foi criado pelo homem e que



auxiliava comerciantes a realizar contas matemáticas, também considerado por muitas pessoas um computador. Figura 2 mostra o ábaco.



*Figura 1 - Fotografia de Stonehenge*



*Figura 2- Álbaco*

Já em meados de 1930 surge o primeiro computador, o Mark I, que logo foi substituído pelo ENIAC, máquina totalmente eletrônica e controlada por válvulas eletrônicas, computador grande, que ocupava cerca de 160 m<sup>2</sup>. Só em 1961 que foi criado o substituto das válvulas, os chips, que veio revolucionar, diminuindo o tamanho e aumentando a velocidade com menos consumo de energia. E em 1975 foi criada uma das empresas mais famosas na atualidade, a Microsoft, por dois estudantes Bill Gates e Paul Allen, que mais na frente, criou por eles o primeiro mais conhecido sistema operacional (S.O.), o MS-DOS, e em 1985 o Windows na sua primeira versão, e que hoje é um dos S.O. mais conhecidos e utilizados atualmente na versão 10.

Figura 3 um computador moderno e atual com o Windows 10 em execução.



*Figura 3- Computador moderno com o Windows 10*

### **1.1. História da informática na educação do Brasil**

Nascimento (2009) descreveu um pouco sobre o histórico e de como se deu o início da informática no Brasil. Tudo começou em 1971, quando se discutiu o uso de computadores em ensinos educacionais, e isso com parceria da Universidade de Dartmouth situada nos Estados Unidos da América. A instituição pioneira na utilização da informática foi a UFRJ (Universidade do Rio de Janeiro).

Já em 1976 um grupo de pesquisadores da Unicamp viajaram para os Estados Unidos e visitaram o instituto de tecnologia de Massachusetts, que teve como resultado a criação de um grupo interdisciplinar nas áreas de computação e psicologia educacional, assim começou um estudo sobre o uso da informática na educação.

Em 1981 foi realizado o primeiro I Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade de Brasília (UnB). Esse seminário contou com especialistas nacionais e internacionais, várias recomendações foram mencionadas para atividades de informática na educação, entre elas destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação, bem como a necessidade do prevalemento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações. O computador foi reconhecido como um meio de ampliação das funções do professor e jamais como ferramenta para substituí-lo.

Esses estudos deram início a um projeto chamado Logo, que em 1977 passou a envolver crianças nas atividades de computação, e em 1983 foi fundado o Núcleo Interdisciplinar de Informática aplicada à Educação (Nied) da Unicamp com o apoio do MEC (Ministério da Educação). A partir dessas iniciativas começaram o uso da informática na educação brasileira.

## 1.2. Informática como recurso pedagógico

Segundo Fustinoni, Fernandes e Leite (2013) o uso da computação tem suas vantagens em diversas frentes, mas antes de descrevê-las, é necessário entender alguns tipos de computadores e suas funções.

- Máquinas com lógicas predeterminadas: São aquelas com que a sua programação já foi escrita em seus componentes. Exemplos: Calculadora, Caixa eletrônicos.
- Máquinas com lógica programada: São aquelas que aceitam serem manipuladas. Exemplo: Computadores convencionais.

Além dos tipos, temos algumas vantagens do uso de computadores:

- Velocidade nas operações que estão associadas a economia de tempo.
- A confiabilidade em saber que as atividades serão executadas como programadas.
- Possibilidade em realizar diversos tipos de trabalhos diferentes.

E onde posso aplicar o uso dos computadores:

- No entretenimento com jogos, redes sociais, música, etc.
- Com eletrodomésticos informatizados, auxiliando nas atividades domésticas.
- Comércio é um dos mais utilizadores com controle de estoque, pagamentos, cobranças, etc.
- Medicina com análise de exames, diagnósticos, monitoramento de pacientes e atualmente cirurgia são feitas por computadores.
- Educação nos ensinamentos à distância, bibliotecas digitais, nas aulas, etc.

Para Nunes (2010) o uso do computador deve estar acompanhado de um tipo novo de educação, seja ela na família ou nas escolas, universidades ou empresas, mas que seja um auxílio na abertura maior do entendimento humano.

Para Nascimento (2009) as escolas hoje em dia não podem deixar de reconhecer o uso da informática como ferramenta importantíssima na área educacional. Com a computação é possível realizar diversas ações e atividades. Segundo ele:

Com a utilização do computador na educação é possível ao professor e à escola dinamizarem o processo de ensino-aprendizagem com aulas mais criativas, mais motivadoras e que despertem, nos alunos, a curiosidade e o desejo de aprender, conhecer e fazer descobertas. (NASCIMENTO, 2009, p. 36)

De acordo com Ávila e Pertile (2011) as crianças nos dias atuais são cercadas de diversos aparelhos eletrônicos, computadores, rádios, celulares, televisão, entre outros. Como pensar na educação atual sem esses recursos que acompanham as novas gerações? A educação precisa ser dinâmica e que acompanhe o mundo que o aluno vive. “É preciso que a escola

ofereça ao aluno oportunidades para ele se apropriar das linguagens do seu tempo. ” (MEC 1998).

Ainda baseado no que diz Ávila e Pertile (2011) a utilização dos recursos tecnológicos dá oportunidade às crianças conhecerem outras fontes de pesquisas, enriquecendo seu aprendizado. Assim também ajuda a entender que a tecnologia que normalmente é utilizado na diversão, pode ser usado também como ferramenta de aprendizado. O desenvolvimento dessa conscientização já no período pré-escolar é criar um espírito pesquisador na sua vida.

Para começarmos, é interessante ressaltar, que não são todas as escolas que disponibilizam aulas de informática para Educação Infantil. Além de não ser uma aula obrigatória, muitas dessas escolas não veem a informática como um recurso auxiliador no processo educativo das crianças. Alguns educadores também, ficam receosos em esses dispositivos se tornarem indispensáveis e tomarem lugar dos professores. Não podemos deixar de acreditar que os recursos tecnológicos estão realmente cada vez mais inseridos no nosso dia a dia, porém sabemos também que a atuação do professor em sala de aula é insubstituível, pois ele é responsável por mediar como e quando iremos utilizar esse dispositivo, assim como diz nos PCNs:

A discussão sobre a incorporação das novas tecnologias na prática de sala de aula é muitas vezes acompanhada pela crença de que elas podem substituir os professores em muitas circunstâncias. A tecnologia traz inúmeras contribuições para a atividade de ensino e para os processos de aprendizagem dos alunos, mas não substitui o professor e, muito menos, o processo criativo do próprio estudante, na produção do conhecimento. O professor continua sendo quem planeja e desenvolve situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem... é sempre o professor quem define quando, por que e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível. (PCNs, 1998, p. 155).

A informática pode ser um grande auxiliador do professor no processo educacional, cabe cada profissional utilizá-los de forma consciente e pedagógica pois, ao mesmo tempo, se não utilizado de forma correta, esse dispositivo pode ser também um grande vilão, fazendo com que seja apenas mais uma distração para os educandos. As crianças da pré-escola principalmente pois, por serem muito novos, não compreendem ainda o que é ou não voltado para a melhor educação deles, sendo assim, se deixarmos por conta de eles escolherem como e quando mexerem no computador, apenas escolheriam jogos de seus personagens preferidos.

Sendo assim, os profissionais da educação que optarem a utilizar recursos tecnológicos, têm grande responsabilidade no processo e desenvolvimento do mesmo, pois terão que ser criativos e interessados ao elaborarem atividades voltadas a aprendizagem dos alunos. Não agindo dessa forma, irão apenas expandir as práticas pedagógicas tradicionais realizadas em sala, e assim deixar esse grande recurso ser massacrado por ideias rasas.

A tecnologia, por si só, não traz nenhuma inovação. Por vezes, até reforça práticas pedagógicas pobres e medíocres. Mas imaginar que a escola pode ficar fora da revolução digital é um absurdo (NÓVOA, Revista Pátio, 2018 p. 6). Em razão disso Nascimento (2009) cita que quando se falado em informática na educação é importante verificar a proposta que a escola tem. Uma discussão com todas as pessoas envolvidas é válida para debater e definir como será a utilização do recurso de informática na instituição.

[...] o professor e a escola têm a obrigação de desenvolver novas metodologias e fazer uso das novas formas de comunicação na sala de aula, de modo a integrar o aprendizado ao mundo no qual os alunos e o professor encontram-se inseridos. (SOUTO, SILVA e TABOSA, 2008)

Muitos professores ainda têm aquela visão tradicionalista sobre o uso de novos recursos auxiliares de seus processos educativos. Não compreendem que esses recursos podem ser facilitadores em suas aulas. Acreditam ser apenas mais uma distração, mais um impedimento para que seus alunos aprendem de forma mais significativa. Percebemos assim a falta de capacitações para esses educadores, pois não conseguem enxergar por fora de suas “caixinhas”. Precisam de pessoas capacitadas nessas áreas para convencê-los a irem para um mundo cada vez mais tecnológico, e assim conseguirem cada vez mais introduzir materiais em que seus alunos estejam introduzidos e/ou interessados.

A partir do momento que as instituições e professores avaliarem suas práticas, levando em consideração o projeto pedagógico da instituição, planejamento, objetivos e metas que se pretende alcançar, as tecnologias serão recursos mediadores facilitadores no processo de ensino-aprendizagem da Educação Infantil. (MAIA, 2015, p. 22)

Ávila e Pertile (2011) descrevem algo parecido em relação ao professor mais tradicionalista, onde na realidade vivida hoje pelos alunos, existem aqueles profissionais que não acompanham os avanços tecnológicos e que não se interessam pelo uso da informática na sala de aula. O educador não deve só estar preparado para utilizar os recursos tecnológicos, mas também de fato utilizá-los nas atividades escolares.

Os professores devem utilizar a informática como auxílio de suas atividades, pois diversas vantagens são apontadas para a criança, como:

- As crianças ganham autonomia, algumas atividades podem realizar sozinhos.
- Algumas atividades são realizadas em *softwares* que dão motivação para o uso e podem ser desenvolvidas livremente por eles, tornando os alunos mais criativos.
- A concentração é bastante trabalhada no uso da informática.
- A socialização entre os alunos é estimulada.
- Mais uma fonte de pesquisas, além dos livros, revistas e jornais.
- Desenvolvimento na habilidade do raciocínio e comunicação.

Essas e outras diversas vantagens estão ligadas a utilização da informática no âmbito educacional, principalmente na educação infantil, idade onde o desenvolvimento está mais aguçado.

Nascimento (2009) diz que a implementação da informática não é apenas adquirir computadores para a escola, o sucesso está relacionado diretamente à capacidade e as atitudes dos profissionais pedagógicos, no caso, os professores. O educador deverá estar capacitado na união da informática com a proposta de ensino e da escola. Assim o processo de capacitação dos profissionais deve englobar a informática básica, a pedagogia, e a integração da tecnologia com a pedagogia. “Para implantação do computador na educação são necessários basicamente quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno.” (VALENTE, 1993, p. 01).

Há faculdades que não estão preocupadas em que tipo de educador seus alunos estão se tornando. Não se interessam na qualidade do ensino, apenas na quantidade de formandos que aquela instituição promove a cada semestre. Logo, percebemos uma falha quanto a formação dos profissionais da educação, nos deparando com professores de péssima qualidade, professores acomodados e que não estão interessados em melhorar com propriedade o ensino de seus alunos. Não deixando de lado também a responsabilidade das instituições que contratam esses profissionais, pois por sua vez, devem oferecer, disponibilizar e incentivar uma formação continuada desses educandos, ofertando então cursos e/ou aperfeiçoamentos pedagógicos para que tenham oportunidade de aumentar suas capacidades. “A situação atual é muito mais frágil e deficiente, tanto na formação inicial quanto na formação continuada.” (NÓVOA, 2018, p. 21 e 22).

É normal no ambiente tecnológico surgirem imprevistos e problemas, como, computadores não ligarem, programas travarem, mal funcionamento, entre outros problemas relacio-

nados a informática. O profissional deve estar preparado para alguns imprevistos, preparar um relatório e enviar para a administração da escola, que no geral possui um profissional ou empresa para manutenção dos computadores.

É de extrema importância a inserção de computadores nas escolas pois, uma vez que a realidade cultura que estão inseridos os estudantes em área urbana já os leva ao contato direto com essa tecnologia. Logo, é interessante uma adaptação da escola a esta realidade. “Hoje, nós vivemos num mundo dominado pela informação e por processos que ocorrem de maneira muito rápida e imperceptível.” (VALENTE, 1989, p. 01)

António Nóvoa (2018) diz o quão importante é sabermos e compreendermos o papel do professor nesse novo mundo tecnológico, pois os alunos têm acesso ao mundo virtual facilmente, porém cabe a nós, professores, os auxiliares, sendo mediadores nesse processo para que transformem tudo que é absorvido em aprendizagem.

Apesar de já ter um tempo que as aulas de Informática estão inseridas na educação, percebemos que as escolas não conseguem acompanhar o progresso dessa ferramenta e a ansiedade dos alunos que estão com sede pelo novo.

## A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA INFORMÁTICA NA ESCOLA X

Como dito anteriormente, as crianças estão a cada dia tendo um contato maior e mais cedo com as tecnologias. Logo, utilizarmos esse total interesse que estão tendo com esses novos recursos, é uma ótima oportunidade para os prepararmos ao mundo que está cada vez mais tecnológico. Nesse contexto, as aulas de informática para as crianças de 4 e 5 anos são meios de construir a relação aluno/tecnologia de um modo intencional e dirigido, assim proporcionando uma aprendizagem significativa e saudável através dos recursos tecnológicos.

Quando foi me dado o cargo de professora de informática desta determinada escola, refleti muito sobre como seria minha aula. Eu não queria que a visão das crianças sobre a aula fosse: “hora de jogar no computador! ”. Apesar de acreditar em jogos educativos, queria algo que fosse além de jogos prontos, queria ser eu mesma quem criasse minha aula, que fosse um diferencial na rotina dessas crianças, pois sabemos que em casa, eles já têm o hábito de jogar e assistir vídeos do interesse deles. Sendo assim, quando vou para a sala dar aula, levo algumas atividades, pois durante a semana, já elaboro tudo que gostaria que eles realizassem naquele dia.

Especificamente na escola X, por conta do método adotado, os computadores estão inseridos em sala. Cada sala é beneficiada com um dispositivo. E assim minha aula faz parte do rodízio de mesas, no caso, o computador seria mais um centro de interesse das crianças.

Até o ano passado (2017), existia uma sala apenas para os computadores, onde era realizado as aulas de informática. Uma vez por semana todas as turmas tinham oportunidade de participar da aula. Como o objetivo da escola é um atendimento ao máximo mais individualizado, cada turma era dividida em três ou quatro grupos, totalizando ao máximo, seis crianças na sala de informática. Cada grupo desse, era beneficiado com 30 minutos de aula. Os dez primeiros minutos era voltado para uma conversa informal sobre o projeto da semana e um mini vídeo auxiliador do tema. E os vinte minutos posteriores eles realizavam as atividades nos computadores.

Porém, a partir desse ano (2018), a escola está passando por algumas mudanças, e nisso inclui o surgimento e adaptação de um novo método. O método não mudará completamente, mas estão acolhendo e acrescentando o que é mais conveniente para os anseios da escola. E com isso as aulas de informática também sofreram alterações. E assim, apesar de agora cada sala ter seu próprio computador, as aulas semanalmente foram adaptadas para aulas de 15 em 15 dias, uma semana estou no primeiro período e na outra semana atendo as crianças do segundo período.



As coordenadoras pedagógicas acreditam ser a melhor escolha de acordo com os novos projetos da escola, fazendo com que os computadores participem do dia a dia das crianças, que o mesmo faça parte da sala de aula, sendo mais um centro de interesse. Porém percebo algumas dificuldades desde agora, pois todos sabemos dos cuidados que um uso do computador requer, precisamos de concentração, postura, foco..., e em uma sala com 16, 20 alunos sabemos ser quase impossível que os educandos alcancem esses cuidados. São os amigos que querem mostrar algo para a criança que está mexendo no computador, o barulho constante de professoras chamando atenção, de crianças que estão na disputa por algum brinquedo, a impaciência dos desocupados por não estarem mexendo ainda no computador, a necessidade de alguns em chamar atenção da professora de informática... Tudo isso faz com que desconcentre e tire totalmente o foco de quem está na aula de computação, pois ele não consegue focar na atividade e nem a professora consegue passar com calma, os comandos a serem seguidos.

Analisando o fato de estarmos falando de crianças muito pequenas, não podemos esquecer que elas não leem com precisão, aliás, esta idade está voltada para a introdução de palavras, sílabas na vida delas, algumas crianças saem da pré-escola lendo algumas coisas, mas uma grande maioria ainda não, e isso é bem normal! Tendo isso como base podemos compreender que o uso dos computadores para essas crianças é adaptado para a idade e conhecimento das mesmas, já que ainda não sabem ler, essas aulas não são voltadas com essa ênfase. Eles escutam os comandos da professora e assim conseguem desenvolver suas atividades. Sendo assim, não podemos chamar de Aula de Informática, pois sabemos que eles não aprenderão o que esses cursos de fato ensinam (como mexer no Word, como desenvolver tabelas no Excel, como criar slides no PowerPoint...), pois ainda eles são muito novos e não têm a base que essas aulas necessitam.

Como então essas aulas são desenvolvidas? O computador nos fornece várias ferramentas interessantes para introduzirmos conteúdos voltados para esta faixa etária. Primeiramente não podemos deixar de citar a coordenação motora visto que o computador é um grande auxiliador nesse desenvolvimento, a noção de espaço, matemática (conhecimento de números, conjuntos, muito/pouco, mais/menos, dentro/fora, em cima/embaixo, perto/longe, altura (alto/baixo), maior/menor, ordem crescente e decrescente e sequência numérica...), junção de letras, enfim, com a contribuição do Power Point e Paint consigo incluir e adotar esses elementos necessários para essa idade.

Para melhor compreensão, segue nas figuras abaixo exemplos de atividade proposta para crianças que estão no segundo período.

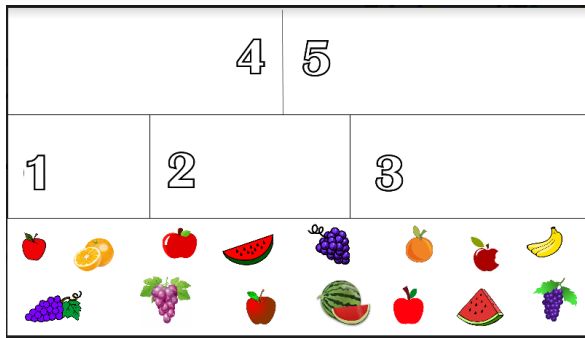


Figura 1

Alimantação saudável

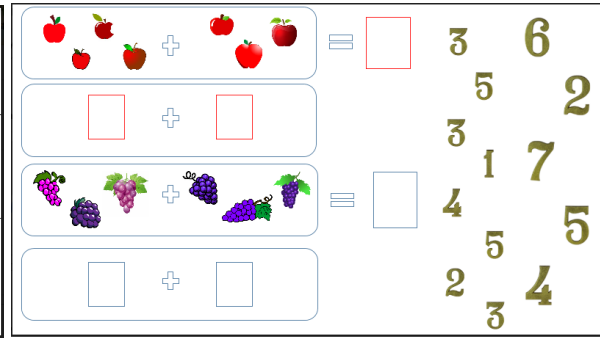


Figura 2

Alimantação saudável

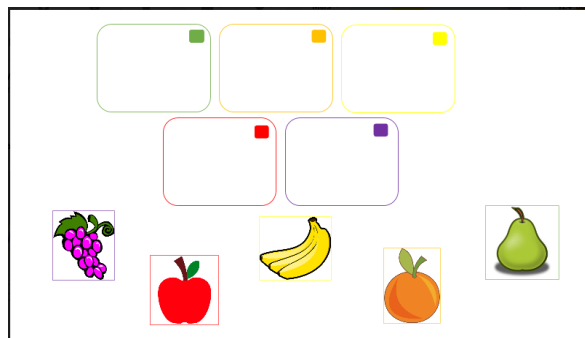


Figura 3

Alimantação saudável



Figura 4

Alimantação saudável

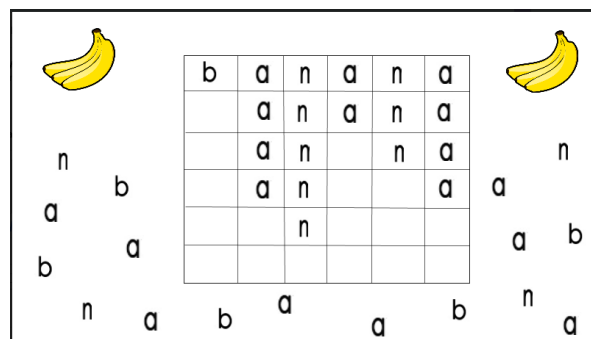


Figura 5

Alimantação saudável

O projeto que estava sendo desenvolvido na escola era sobre alimentação saudável. Seriam duas semanas tratando sobre o tema, então foi dividido em Alimentação saudável – Frutas e Alimentação saudável – Verduras e legumes. Com isso, poderia apresentar não só os alimentos que fazem parte dessa classificação, mas juntamente com eles inserir noções matemáticas como quantificar, somar, inserir linguagem quando fossem identificar as letras da palavra que estava sendo aprendida, identificação de cores dos alimentos apresentados e trabalhar a paciência e foco ao realizar as atividades.

No primeiro momento é realizado a rodinha, nela, as professoras e educadoras da escolarização, compartilham com as crianças todas as atividades a serem realizadas no dia. Assim, posteriormente, a aula de informática fica a total disposição das crianças para ser mais um centro de interesse enquanto está sendo realizado todas as outras atividades e brincadeiras. Porém, quando as refeições chegam em sala ou chega o momento de parque, a aula de informática fica paralisada até que as mesmas sejam finalizadas.

Normalmente, uma professora realiza atividade com alguns alunos, uma educadora realiza com outros alunos e eu escolho uma criança que esteja desocupada de atividades, e o restante da turma interage uns com os outros através de brincadeiras e/ou brinquedos. Assim, com apenas uma criança, consigo dar uma atenção mais individualizada, explicando e analisando o desenvolvimento de cada um.

Com essa parceria de professoras e com o atendimento individualizado consigo analisar de acordo com as atividades que realizo, de forma mais precisa, não só o desenvolvimento das crianças com o dispositivo, mas principalmente como anda o conhecimento geral dos assuntos que estão aprendendo. E assim passo a elas um *feedback* sobre suas dificuldades ou desenvolvimentos esperados e/ou inesperados.

Por trabalharmos em um ambiente de metodologia natural, todas as atividades da escola têm que estar enquadradas neste processo, e a aula de informática não está isenta disso, isso quer dizer que ela pode sofrer mudanças na rotina e na aula a todo momento. Caso a professora da sala necessite que eu mostre algo para as crianças pelo computador, não haverá problema algum as atividades propostas serem substituídas, ou se as salas estiverem desenvolvendo projetos de grande porte, que requer muito o esforço e boa vontade dos alunos, não haverá problema também ajudar as professoras de alguma forma com as atividades propostas por elas, desde que estejam relacionadas com o dispositivo. Pode ser apresentando alguma curiosidade, pesquisando algo que parte do interesse do grupo, mostrando imagens que possam ser referência para algum trabalho, enfim, qualquer coisa que possamos necessitar do computador.

Assim então chamamos essas aulas de Informática Educativa, no qual o computador é um dispositivo auxiliador do processo educativo dessas crianças. O dispositivo não será um objeto de estudo, ele será o mediador, um recurso para que outros assuntos sejam estudados.

A Informática Educativa se caracteriza pelo uso da informática como suporte ao professor, como um instrumento a mais em sua sala de aula, no qual o professor possa utilizar esses recursos colocados a sua disposição. Nesse nível, o computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações, podendo até sugerir conjecturas abstratas, fundamentais a

compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo. (BORGES, 1999, p. 136).

Desconsiderando o momento da aula de informática, é importante ressaltar que as professoras responsáveis pela sala, têm total autonomia para utilizarem do dispositivo quando eu, professora de informática, não estiver em sala. Utilizam ele como um recurso mediador no processo de ensino aprendizagem, não deixando de observar, é claro, se os objetivos esperados estão sendo alcançados, se a forma que estão fazendo uso daquilo estão sendo úteis para o desenvolvimento das crianças e se o recurso se tornou de fato um facilitador do processo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Falando um pouco sobre a história da educação infantil, percebemos que as crianças vêm alcançando seus espaços muito recentemente. Foram séculos de sofrimento para elas e para suas mães também, que tinham como obrigação a criação e educação deles. Mas graças a alguns movimentos e as pessoas que acreditavam e queriam investir na educação de crianças, esse desespero foi se acabando e conseqüentemente a vida profissional das mulheres foi sendo mais valorizada, pois no momento em que as famílias têm onde deixar seus filhos, as mães podem se ausentar de suas casas e ajudar seus maridos financeiramente.

Mas claro que não podemos dizer ainda que temos ambientes perfeitos e adequados para o desenvolvimento dessas crianças, pois apesar desses longos séculos de luta, o objetivo propício ainda não foi alcançado. Vemos e percebemos o descaso do governo com a educação do nosso país, e então notamos a total diferença entre as escolas públicas e particulares, onde as famílias com rendas melhores conseguem oferecer aos seus filhos um ensino e ambientes mais adequados para suas educações, enquanto a classe mais humilde tem que conviver e “aceitar” aquilo o que o governo tem a oferecer.

E nas instituições públicas de educação infantil vemos a falta de vários recursos que poderiam auxiliar o desenvolvimento dessas crianças, as aulas de informática por exemplo, encontramos a maioria em escolas que não dependem do dinheiro de cofres públicos.

Eu, como professora de informática, consigo perceber o quanto essa aula, por mais lúdica que possa ser, vem como estímulo para os educandos. Não só a coordenação motora, o cognitivo, mas também os assuntos didáticos conseguimos trabalhar nessas aulas. O computador é uma ferramenta que podemos desenvolver vários projetos, ele nos auxilia quando nosso limite é alcançado. Porém precisamos nós, educadores, enxergar isso como potencial para nossas aulas, pois percebemos a dificuldade que muitos têm em aceitar essa máquina como assistência educacional. Apesar de estarmos no século XXI, encontramos muitos educadores que se amedrontam com esse dispositivo pois acreditam que ele possa nos substituir. Falta um pouco de entendimento nessas pessoas pois sabemos a necessidade que temos em ter um mediador nesse processo. As escolas precisam reinventar esses educandos, necessitam urgentemente de capacitações voltadas a isso, não só como processo de aceitação, mas também como orientação de como essa máquina é e pode ser utilizada.

Sobre o desenvolvimento dessas aulas, percebemos também o quão lento foi a introdução dessas máquinas nas escolas. A escola na qual foi citada no presente trabalho, as crianças são beneficiadas com esse recurso, e as educadores tentam a cada dia se adaptarem

mais ainda e tentando ao máximo fazer proveito dele. Porém é uma escola que também sofre ajustes e a aula de informática está se adaptando a esse novo processo.

Encontro diariamente inúmeras dificuldades por conta dessas mudanças, e é preciso muita força de vontade para que eu não desista do trabalho. Pois como eu dou a aula, sei o que está sendo conveniente ou não para o desenvolvimento das crianças, e acredito que falta um pouco de humildade nas coordenadoras para perceberem que as professoras sabem também o que é melhor ou não, o que facilita ou não na aprendizagem. A hierarquia nesse momento é escancarada, a voz das professoras é silenciada, e só nos resta obedecer para que não sejamos demitidas.

Como dito anteriormente, existem os benefícios e malefícios dessa nova rotina da aula de informática. Cada sala tendo seu próprio computador realmente faz com que as crianças tenham mais contato com aquele dispositivo, fazendo com que faça parte do dia a dia delas, se tornando um recurso natural no processo de aprendizagem. Porém existem muitas dificuldades pois a teoria é bem distante da prática. As crianças dessa idade, nessa escola, são muito imaturas e não sabem lidar com essa responsabilidade, com essa nova aula. Muitos não têm paciência para esperar sua vez na aula, outros atrapalham os que estão executando atividades no computador, sem contar quando há momentos de estresse de alguma criança e o computador fica ameaçado, uma vez que a vontade deles é sair quebrando os itens da sala.

Analisando todos esses problemas durante esse semestre, percebi o quanto isso afetou no desenvolvimento dos alunos, nos anos anteriores existia uma sala adequada para a aula e as crianças sabiam que naquela sala era momento de tranquilidade e cuidado pois os computadores são dispositivos que necessitam de prudência. E ficavam os 30 minutos de aula realizando as atividades com calma, com tranquilidade, e não tinham quem atrapalhasse, pois, todas as crianças que estavam na sala, estavam mexendo em um computador. Não existia inquietação, ansiedade. Agora, com o dispositivo em sala, preciso de um trabalho conjunto com as professoras regentes, precisamos relembrar insistentemente as regrinhas sobre a hora da aula de informática, e acaba que ficou um trabalho muito mais exaustivo, esgotante, no qual gastamos muito mais tempo chamando atenção do que realizando as atividades de fato.

O horário de aula também foi muito reduzido, pois é um computador para uma turma inteira, e por ter que me adaptar a rotina das crianças, seria impossível em uma manhã ou uma tarde conseguir atender todas as crianças num período de 30 minutos cada. O que me conforta é saber que por ser um trabalho individualizado meu com a criança, posso acompanhar de um jeito mais detalhado cada uma.

Considerando todos esses pontos, sempre tento ao máximo estar passando um *feedback* para as coordenadoras para que possamos fazer e realizar um trabalho que seja melhor para as crianças. É um ano de mudança e adaptações, e espero muito que minhas colocações sejam avaliadas de forma mais minuciosa.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M E de. Informática e formação de professores. **Brasília: Ministério da Educação**, 2000.
- ANDRADE, LBP. Educação infantil: discurso, legislação e práticas institucionais [online]. **São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica**, 2010.
- ÁVILA, A. Z., & PERTILE, S. **Inclusão da Informática na escola de Educação Infantil. Rio Grande do Sul**, 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – **Brasília : MEC/SEF**, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para a Educação Infantil*. Introdução. Brasília: MEC; SEF, 1998.
- BUJES, M. I. E. Escola Infantil: Pra que te Quero. **In: CRAIDY, C. M. e KAERCHER, G. E. P. da Silva. (org.) Educação Infantil: Pra que te Quero**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- DANTAS, T. (2007); Disponível em < Mundo Educação:  
<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/informatica/hardware-software.htm>>
- FERREIRA, A. L. D. Informática educativa na educação infantil: Riscos e Benefícios. Fortaleza: **Universidade Federal do Ceará-UFC**, 2000. Monografia (Especialização em Informática Educativa). Disponível em:  
[http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/monografias/Monografia\\_lucia.pdf](http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/monografias/Monografia_lucia.pdf)
- FILHO, C. F. História da Computação. **Porto Alegre: EDIPUCRS**. 2007.
- Fundação Cabo Frio, 2017. Disponível em: <http://fvcf.org.br>
- FUSTINONI, D. F., Fernandes, F. C., & Leite, N. F. Informática Básica para o ensino técnico profissionalizante. **Brasília: IFB**, 2013.
- LIBÂNEO, José Carlos. Adeus Professor, Adeus Professora: Novas exigências educacionais e profissão docente. 21. **São Paulo: Editora Cortez**, 2001.
- MAIA, Cristiane Gomes da. Contribuição das mídias no processo de ensino e aprendizagem da Educação Infantil. **Originalmente apresentada como dissertação de monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2015.
- MEC, M. d. Reflexões sobre educação no próximo milênio. **SSED**, 1998.
- NASCIMENTO, J. K. Informática aplicada à Educação. **Brasília: UnB**, 2009.



NETO, Hermínio. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. Educação em debate, ANO 21. **Fortaleza**, 1999.

NÓVOA, António. **REVISTA PÁTIO EDUCAÇÃO INFANTIL**. Diálogos embalados ANO XVI. Janeiro, 2018.

NUNES, D. J. Computação ou informática. **Biblioteca Central UFRGS**, 2010. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/blogdabc/computacao-ou-informatica/>

RIZZO, Gilda. Alfabetização Natural / Gilda Rizzo. 2ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

RIZZO, Gilda. Escola Natural – Uma escola para a democracia / Gilda Rizzo – **Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora**, 1987.

RIZZO, Gilda. Creche: organização, currículo, montagem e funcionamento/ Gilda Rizzo. 6ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SOUTO, Alex de Araújo e Silva; TABOSA, Sheila Maria. A retextualização e o uso do internetês como prática escolar. 3º parágrafo, **UFCG**, 2008.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte. O uso do Computador na Educação: A Informática Educativa. 2011. Disponível em:

<https://centrodeinformaticaemfol.webnode.pt/news/a%20import%C3%A2ncia%20da%20informatica%20na%20escola/>

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computador na educação. In: Computadores e conhecimento: repensando a educação. **Campinas: NIED-Unicamp**, 1993.

VALENTE, José Armando. Questão do Software: parâmetros para o desenvolvimento de software educativo. **NIED** - Memo N° 24, 1989.

VESCE, Gabriela E, Possolli. Histórico da Informática na Educação. (s.d). Disponível em: <https://www.infoescola.com/educacao/historico-da-informatica-na-educacao/>