



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

PROGRAMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Por um Currículo de Integração das Tecnologias Digitais - Eixo Educação e Comunicação na Cibercultura

Simone Rodrigues de Melo Silva

Eva Regina Ribeiro Rodrigues

RESUMO

Esta pesquisa foi elaborada com o objetivo de analisar o processo de reestruturação da Política Municipal de Tecnologia na Educação na Rede Municipal de Olinda, na perspectiva de potencializar o processo de inclusão e cultura digital nas práticas do ensino. Para atender a este objetivo foi proposto a elaboração, discussão e validação da proposta, a qual foi pautada nas diretrizes municipais e na Base Nacional Comum Curricular -BNCC. As novas diretrizes, apontam perspectivas inovadoras no ensino das escolas municipais de Olinda, com um currículo articulado, pautado em experiências, e habilidades e um Projeto Político Pedagógico voltado ao fortalecimento da Escola, ressaltando sua cultura e suas potencialidades. A metodologia tem caráter qualitativo, com questionários online para professores e gestores da rede de Olinda/PE. Com os resultados esperamos que seja evidenciado a viabilidade e aplicabilidade do Plano na Rede Municipal de Olinda. Este, por sua vez, direcionado para as metodologias ativas nas diversas áreas do conhecimento cognitivas, físicas, artísticas, sociais e tecnológicas. Segundo Vickery (2016, p.5), as metodologias ativas são diversas abordagens que estimulam a capacidade da criança em explicitar seu pensamento, na descoberta de padrões, avaliar semelhanças e diferenças, tecer conjecturas, justificativas, raciocinar, considerar diferentes perspectivas, tomar decisões, criar processos para a resolução de problemas como também avaliá-los.

Palavras-chave: Programa de Inovação; Tecnologias Digitais e Currículo.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

INTRODUÇÃO

A proposta foi viabilizada em 2017, com a adesão ao Programa de Inovação Tecnológica Educação Conectada pela Rede Municipal de Ensino de Olinda, tendo em vista à necessidade de ampliação e reestruturação do Parque Tecnológico para potencializar as ações de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto a equipe técnica pedagógica, elaborou uma versão preliminar do referido documento, o qual aponta as seguintes linhas de atuação: · Inclusão e cultura digital; · Pensamento computacional; · Melhoria da qualidade social do processo ensino-aprendizagem; · Protagonismo digital e aprendizagem colaborativa; · Empreendedorismo.

Entretanto, o processo foi iniciado mediante encontros e reuniões com as equipes técnicas pedagógicas e os gestores das escolas municipais para discutir as propostas pedagógicas e operacionalização das atividades com o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), nas Unidades de Ensino da Rede. Nesses encontros foi possível refletir sobre a importância da conexão, sobretudo numa sociedade imersa na cibercultura, que torna o acesso à internet não só um meio de informação em si, e sim a confluência dos campos educacional e comunicacional, que permite ao processo de ensino-aprendizagem novas formas de comunicação e expressão.

As discussões priorizaram as escolas municipais de Olinda que dispunham de Telecentros¹ e Laboratórios de Informática² e/ou apresentaram maior número de estudantes com baixo desempenho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, para que gradativamente fosse garantida a inserção dessas escolas na cultura digital.

Nesse contexto, tem-se a seguinte questão: Por que recorrer à inovação tecnológica na potencialização da prática pedagógica?

1 Telecentros: Espaços com recursos multimídia (projeto, televisão LCD, desktops, tela projetora, etc.)

2 Laboratórios: Espaços com desktops



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

JUSTIFICATIVA

Considerando tais avanços na sociedade, mudanças nos meios de comunicação e interação social; como também o desenvolvimento da cibercultura, que representa a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais (LEMOS, 2003). As quais exigem das pessoas o domínio das ferramentas digitais; bem como a necessidade de uma escola que desenvolva competências e habilidades proativas, no sentido de atender o item cinco da Base Nacional Curricular.

Esta traz como direcionamento o “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (inclusive nas escolas) para se comunicar, acessar e disseminar informações, resolver problemas, produzir conhecimentos, exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”.

Nesta razão, consideramos como lema do nosso tempo a “flexibilidade”, com todas as condições, formas maleáveis, temporárias, e todos os formatos passíveis de remodelagem.

“As crianças vão à escola com ideias preconcebidas sobre uma grama de tópicos, incluindo a sua capacidade para aprender. Será necessário portanto, a desconstrução de ideias preconcebidas inclusive sobre a aprendizagem, desfazer percepções por meio do diálogo, debates e outras formas de interação (...), faz-se necessário apresentar desafios cognitivos que instiguem as crianças a pensar de modo mais profundo e sistemático (...) desenvolvendo habilidades para serem bem-sucedidas em um mundo cada vez mais complexo”. (FICHER 2010, in Vickey 2016).



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Segundo Silva (2012), “a conectividade, a hipertextualidade e a interatividade também estão no centro de formação dessa nova linguagem que, ao que tudo indica, terá nos audiovisuais sua base de geração de sentidos” (p.119)

Sendo assim, a Rede Municipal de Ensino de Olinda se comprometeu com a criação de um Plano no Municipal de Inovação Tecnológica que atenda de modo eficaz e efetivo as necessidades de seus municípios, com estratégias que contribuem com o processo de letramento digital e integração das tecnologias nos espaços escolares, proporcionando experiências educacionais pautadas na realidade social. Para tanto, buscamos utilizar em sua composição a aprendizagem dialógica para oportunizar as habilidades comunicativas que são a base na sociedade da informação.

Nesta perspectiva os objetivos específicos deste plano foram definidos como:

- Planejar, executar, monitorar e avaliar as ações pedagógicas de inclusão digital referente à infraestrutura, conectividade, programas pedagógicos, currículo com práticas da cultura digital e manutenção dos serviços de internet nas escolas municipais;
- Operacionalizar a política, as diretrizes e as metas referentes à inclusão e cultura digital, nas Unidades de Ensino da Rede Municipal;
- Coordenar as ações de tecnologias educacionais nos Telecentros, Laboratórios e/ou escolas municipais que apresentem estudantes com baixo desempenho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB;
- Elaborar e executar planos, programas e projetos educacionais desenvolvidos pela Secretaria de Educação na área de tecnologia a partir de eixos pedagógicos de inclusão e cultura digital.
- Desenvolver sistemas de matrículas on-line, acompanhamento, avaliação, controle de dados, e equipamentos referente à tecnologia na Secretaria de Educação da Rede Municipal de Ensino.

1. Política de Inclusão Digital no Brasil



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Para entendermos o processo de Inclusão Digital no Brasil observamos o Relatório do Tribunal de Contas da União (BRASÍLIA- 2015), sobre as políticas de inclusão digital, que indicam que as mesmas foram iniciadas em 1997, com a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional o PROINFO, o qual foi executado pelo Ministério da Educação com o objetivo de promover a educação digital na educação básica mediante a aquisição de laboratórios de informática nas escolas.

Além desse Programa, foram elencadas leis de democratização aos serviços de telefonia e conectividade até então exclusivo às pessoas com maior poder aquisitivo, através do Decreto 2.592 de 15 de maio de 1998, que foi previsto na Lei 9.472/97, onde foi lançado um plano de Universalização desses Serviços que previa o acesso de todas as pessoas independente da sua localização ou condição socioeconômica. Essas adequações em forma de Programa e de Lei serviram para promover subsídios estruturais para as escolas públicas.

A partir deste Decreto foi instituído um conjunto de metas progressivas de acesso aos serviços de telefonia fixos comutados, prestados em regime público, mediante pagamento de tarifas estabelecidas na regulamentação específica. Nesse mesmo período foi lançado o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), o qual implicava às operadoras de telefonia a garantir os serviços de telefonia fixa em todas as Unidades Públicas e Privadas de Ensino Urbanas do País e a conectividade, a partir da disponibilização de links dedicados, sem ônus até 2020 as Unidades Públicas de Ensino. Essa obrigatoriedade nos serviços de conexão para as Unidades Públicas de Ensino, trouxe uma esperança de mudanças nas práticas pedagógicas, que estariam atreladas a um contexto de imersão nas tecnologias digitais.

Com a garantia de um serviço de conexão obrigatório de forma gratuita, todas as Unidade de Ensino Público, deveriam possuir o equipamento de telefonia em funcionamento sendo dever da prestadora realizar a instalação e manutenção dos recursos necessários a fruição do serviço. Quanto à conectividade das escolas públicas, seja das áreas urbanas ou rurais, foi garantido o serviço a partir da instalação de moldem e cabeamento, nas escolas urbanas, fornecidos pelas operadoras de prestação do serviço ou via rádio e satélite ou cabo de fibra ótica posteriormente, nas escolas consideradas rurais.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

E a partir de 31 de dezembro de 1999, as concessionárias deveriam assegurar aos deficientes auditivos e da fala as condições de acesso ao serviço mediante aparelhagem adequada às suas necessidades, criando assim expectativas de melhoria e acessibilidade.

Entretanto, as metas previstas no Decreto 2.592/98, não foram concluídas. Diante disso, foram adotadas novas previsões através dos Decretos 4.769 de 27 de Junho de 2003, que trata da revisão das metas de implementação das ações de Infraestrutura de Rede de Suporte para conexão de Banda Larga, o qual foram reafirmadas no Decreto 6.424 de 04 de abril de 2008, artigo 13, que estabelece a instalação de backhaul (infraestrutura de rede de serviços de telecomunicações), em todas as localidades brasileiras garantindo inclusive à conexão e instalação de telefones públicos em comunidades rurais como aldeias indígenas, comunidades quilombolas e assentamentos, pelo que percebemos essa política de universalização dos serviços de comunicação digital vem demandando mais tempo do que o previsto por vários setores da sociedade.

Ainda por volta dos anos 90, foi criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), através da Portaria Interministerial MC/MCTI nº 4.829/2003, este foi criado com o objetivo de articular as ações relativas à proposição de normas e procedimentos referente à implantação das ações de internet em todo o país, além disso, buscar diretrizes relacionadas a implementação das ações, estudos e pesquisas, ou seja, houve um grande engajamento para que as tecnologias digitais fossem acessíveis a maioria da população.

Nos anos 2000, foi criado o grupo de trabalho interministerial gerando novas expectativas quanto ao andamento das ações, para tanto, foi criado o Programa “Governo Eletrônico Brasileiro”, no Poder Executivo, este ficou responsável pela formulação das políticas, estabelecimento de diretrizes, coordenação e articulação das ações. Neste mesmo período foi criado o Programa “Rede Jovem”, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que buscou a implantação de Telecentros em todo o país. Os quais eram espaços de acesso público e gratuito com computadores ligados à internet. Esse programa trouxe novas oportunidades de acesso a população de baixa renda.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Em 2005, foi instituída a Lei 11.196/2005, que regulamentava a redução de impostos sobre equipamentos de informática produzidos nacionalmente. Também foi instituído o Projeto “Cidadão Conectado”, através do Decreto nº 5.542/2005, que tinha como finalidade reduzir o preço dos equipamentos, mais um passo importante no sentido de garantir mais oportunidades de acesso, isto é, inclusão digital para a população de baixa renda.

Em 2008, com objetivo de oferecer gratuitamente acesso à informática e a internet para populações rurais, por meio de Telecentros, chamados de “casas digitais”, foi criado o Projeto Território Digitais pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). E dessa forma as políticas públicas procuravam avançar no sentido de oferecer aos cidadãos melhores condições de acesso à informação.

Em 2009, criou-se o Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas comunidades, instituído através do Decreto 6.991/09, coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério das Comunicações (MC), e do MCTI. Além da implantação e da manutenção dos Telecentros com proposta de trabalhar a formação, e o auxílio financeiro aos monitores dessas Unidades.

Com o Decreto 6.948/09, instituído pela Casa Civil, foi regulamentando o Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID).

Em 2010, foi lançado o “livro verde”, da Sociedade da Informação no Brasil, onde existiu um conjunto de ações para impulsionar a sociedade da informação em todos os seus aspectos: ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico e desenvolvimento de novas aplicações.

Em 2012, foi implantado o Programa Cidades Digitais, que procurou suprir as necessidades dos municípios quanto à infraestrutura de conexão à internet em alta velocidade, formação dos servidores e fornecimento de aplicativos aos governos com o Programa “Governo Eletrônico”.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Em 2014, foi a vez da Amazônia, o Exército Brasileiro, em parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa RNP, lançou o Programa “Amazônia Conectada”, a conexão foi viabilizada através de fibra ótica, subfluvial um backfone implantado nos leitos dos afluentes do Rio Amazonas. Observamos assim, que o empenho de conectar o Brasil como um todo com relação ao acesso a internet faz parte de uma política que procura minimizar as disparidades regionais com uma agenda prioritária para impedir o aprofundamento das desigualdades entre as regiões do Brasil.

Em 2015, foi lançado o Programa “Banda Larga para Todos”, este previa suprir as deficiências de infraestrutura, o qual a princípio substituiria o PNBLE, pois, de acordo com a avaliação da Comissão de Ciência Tecnologia do Senado Federal, as ações não atenderam as metas previstas. Para o novo Programa estipulou-se a meta de ampliação da velocidade para 25 Mbps, prevendo o alcance de 90% da população brasileira com banda larga de alta velocidade, por fibra ótica ou via rádio.

Neste contexto, a avaliação do TCU em 2015 aponta que a política de inclusão digital no Brasil, tem sido implantada de forma desarticulada, mediante ações pontuais gerando descontinuidade e adiamento no cumprimento de metas, tanto, na área urbana como rural. Com essa análise do TCU percebemos que, as iniciativas governamentais não surtiram o efeito necessário para que a população brasileira como um todo, desfrutasse dos benefícios que o acesso a informação e a comunicação em grande escala pode trazer aos brasileiros.

Em relação à conectividade das escolas as metas estipuladas no PBLE, também não foram concluídas e grande parte das Unidades de Ensino do país, percebemos isso a nível local e quando lemos os documentos oficiais que tratam do assunto concluímos que o Brasil ainda apresenta em diversas localidades, conectividade e serviço de telefonia inexistente ou deficitária.

Mesmo que a situação não esteja resolvida a nível governamental, a sociedade brasileira tem vivenciado uma mudança em seus hábitos quanto ao acesso, geração e controle da informação, também chamado de “revolução informacional”. De acordo com Levy (1999), esta dinâmica traz uma nova concepção de espaço na medida em que é capaz de proporcionar a vivência de situações independentes de lugares geográficos através das telecomunicações, teleconferências, ou seja, estamos conectados e vivenciando a cultura digital. Isto traz novas



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

concepções acerca do tempo, quando favorece a comunicação assíncrona entre membros e grupos independentes da quantidade, em pequeno espaço de tempo, independente da distribuição geográfica e diferença de horário.

A territorialização ou espaço, nesse contexto não é de um país, ou seja, não parte de um recorte geográfico, mas de uma conexão de computadores intermediados pela informação transmitida em rede. Sendo assim, as novas tecnologias de comunicação mediadas por computadores com seus aplicativos e programas e educomunicação tem diferencial nas novas formas de se comunicar e ter acesso à informação.

De acordo com Silva (2012), a educomunicação foi se destacando no final dos anos 90, a qual é designada em vários países como um ecossistema comunicativo aberto, que favorecem tanto as relações dialógicas entre pessoas e grupos humanos como a apropriação criativa dos recursos da informação na produção e reprodução da cultura e difusão do próprio conhecimento.

Ainda segundo Silva em outras pesquisas realizadas pelo Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP, a educomunicação se concretiza através de áreas específicas. Das quais destacam: 1. Educação para a comunicação; 2. Expressão comunicativa nas artes; 3. Mediação tecnológica nos espaços educativos; 4. Gestão da Comunicação nos Espaços Educativos.

Esse processo, mesmo estando presente no cotidiano da sociedade tem gerado uma nova forma de exclusão, a chamada “exclusão digital”, para Tremblay (2005), a produção, tem sido ancorado no desenvolvimento das inovações tecnológicas, e as desigualdades sociais e econômicas foram reproduzidas na exclusão digital, pois este modelo mantém o modelo capitalista.

1.1. Contexto histórico da política de inclusão digital e suas repercussões no Município de Olinda

A expansão das tecnologias na educação em nível nacional, teve início em 1997, com a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, o ProInfo (BRASÍLIA – 2015), as políticas de inclusão digital, foram iniciadas com o objetivo de promover a educação digital na educação básica mediante a aquisição de laboratórios de informática para as escolas



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

públicas. Além disso, foram elaboradas leis de democratização aos serviços de telefonia e conectividade, que eram até o momento exclusividade das pessoas que tinham maior poder aquisitivo.

Pelo Decreto 2.592 lançado em 15 de maio de 1998, conforme previsto na Lei 9.472/97 sobre o Plano de universalização desses serviços, que previa o acesso de todos independentes de sua localização geográfica ou condição socioeconômica.

Em 2002 foram implantados os NTEs (Núcleos de Tecnologias Educacionais), que tinham como objetivo o cumprimento das metas do Plano Nacional de Inclusão Digital, lançado em 1997, através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Desse modo, o município de Olinda, implantou o Núcleo de Tecnologia Educacional, Comunicação e Idiomas – NTECI, na perspectiva de cumprir as diretrizes nacionais do ProInfo e também incorporar em suas atividades demandas de cursos necessários à região.

Por se entender que estas, podem vir a ser uma grande aliada quando inserida nas políticas públicas favorecendo aos cidadãos e instituições, o direito de adquirir capacidades proativas e conhecimentos, para acessar, produzir, utilizar informações e assim, participar ativamente da sociedade da informação bem como, da distribuição de bens e das riquezas produzidas no país. Por isso, as tecnologias digitais conectadas, representam a viabilidade nos processos produtivos em diversas esferas, e isto é fundamental para o processo educativo das redes públicas de ensino. Sendo essenciais para os serviços na educação, inovação, pesquisa e desenvolvimento, e isso vai além de beneficiar todos os setores da sociedade. Esses serviços têm gerado oportunidades concretas aos seus usuários tanto no fluxo das atividades quanto na eficiência, no acesso rápido e preciso das informações.

As TICs favorecem uma evolução geral da civilização, contribuindo para a redução das desigualdades sociais e distribuição de renda, favorecendo a equidade de oportunidades e o não investimento irá contribuir de modo violento na perpetuação das desigualdades dos menos “conectados” digitalmente.

Para Piva (2013), a tecnologia, com destaque nos computadores, é uma das formas de romper diversas barreiras, principalmente no modo de ensinar, pois além de viabilizar um



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

conjunto de valores, estimulam uma variedade de interpretações sobre o mundo e consequentemente no processo de integração de novas práticas ao currículo.

Por isso, investir em políticas públicas podem minimizar a exclusão social, mediante o letramento digital, quando se viabiliza a infraestrutura necessária, quando se cria estratégias educacionais e adequação de conteúdos que busque o processo de alfabetização digital. Porque além de ser um dispositivo de comunicação, apresenta-se como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva e essa condição determina seu próprio desenvolvimento, gerando novas atitudes, novos movimentos sociais e econômicos e abre espaço para uma nova cultura, conhecida como cultura digital, linguagens imagéticas e audiovisuais.

De acordo com Silva (2012), trata-se, portanto, de uma luta social, ou seja, que os cidadãos do século XXI, precisa não apenas de:

“uma formação que os habilite a ler e escrever por meio de algarismos, mas também a compreender as formas de comunicação audiovisual, por meio de sua organização técnica e da linguagem), assim como a produzir sentidos por meio de imagens e sons. Se isso a bem pouco tempo poderia parecer uma utopia irrealizável, na medida em que a produção dos audiovisuais era propriedade acessível a poucos centros, hoje, com o processo de informatização dos mecanismos produtivos de cinema”. (p.115)

METODOLOGIA



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Este artigo trata das observações realizadas durante as etapas para construção do plano de inovação tecnológica de Olinda, que faz parte da contrapartida do município, após a adesão ao Programa de Inovação Educação Conectada do Ministério da Educação. Esta adesão seguiu as etapas: 1- Divulgação do programa por parte da UNDIME e do Ministério da Educação; 2- Aceitação dos Municípios e Estados interessados; 3- Escolha dos articuladores para participação no curso; 4- Elaboração do plano de inovação.

Em 2018, com a adesão ao Programa de Inovação Educação Conectada a Secretaria de Educação de Olinda indicou três professoras, com perfis em educação e tecnologia, para atuarem como articuladoras municipais no curso que foi instituído pelo Programa, para apoio técnico na elaboração do Plano de Inovação Tecnológica local. Durante o curso, as articuladoras desenvolveram atividades teóricas e práticas para realizar o diagnóstico da rede municipal de Olinda.

Com base nos dados gerados pelo diagnóstico, e pela pesquisa realizada com professores e gestores da rede foram traçadas numa versão preliminar, as metas do plano de Inovação Tecnológica de Olinda.

A adesão ao Programa foi realizada tendo vista a necessidade de revitalização do Parque Tecnológico e prioritariamente potencializar as ações de ensino e aprendizagem na prática docente. Uma vez que, a rede municipal reconhece os desafios que as novas demandas sociais por comunicação exigem a inserção de estudantes e professores na cultura digital.

A pesquisa para elaboração do plano de Inovação Tecnológica foi realizada em duas etapas: 1- Diagnóstico do parque tecnológico da Rede Municipal; 2- Levantamento das necessidades de Formação continuada para professores e gestores, a fim de estimular e criar estratégias que contribuam para o processo de letramento digital e integração das tecnologias nos espaços escolares, proporcionando experiências educacionais pautadas pela realidade social. Nesta segunda etapa foi realizado um encontro formativo de gestores, onde foram discutidas as ações realizadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional, Comunicação e



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Idiomas – NTECI, através da Divisão de Tecnologia Educacional em apoio as unidades de ensino para a inclusão digital.

O Encontro formativo de gestores e representantes das unidades de ensino foi realizado no dia quinze de abril de 2018, nos horários de 8h às 10h, 10h às 12h e 14h às 16h, no laboratório do Núcleo de Tecnologia, Comunicação e Idiomas - NTECI. E contou com a participação de 41 representantes das Unidades de Ensino da Rede Municipal de Olinda.

O mesmo foi conduzido pelas articuladoras municipais do Programa de Inovação Educação Conectada, que promoveram discussões acerca da elaboração de um plano de educação tecnológica articulada ao currículo, com base na 5ª Competência sobre Cultura Digital que discorre: “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”.

Assim para este plano foram contemplados o eixo sobre a cultura digital para as turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental onde foi legitimado os seguintes eixos pedagógicos: Tecnologia e Sociedade, Cidadania Digital e Letramento Digital. Já para as turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental ficaram as seguintes categorias: Tecnologia Digital com representação de dados e comunicação, Pensamento Computacional com reconhecimento de padrões e abstrações.

Durante a pesquisa foram mapeadas as necessidades das unidades de ensino quanto às tecnologias, que foram elencadas abaixo:

1. Promoção de cursos para a comunidade escolar na área de tecnologia;
2. Melhoria na infraestrutura;
3. Necessidade de manutenção dos equipamentos e espaços adequados;
4. Precariedade no acesso às tecnologias, tanto na velocidade de conexão como no suporte técnico;



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

5. Ampliação da equipe técnica do Departamento de Tecnologia da Rede para dar suporte às unidades de ensino e setores da Secretaria;
6. Mudança da rede elétrica de monofásica para trifásica em todas as unidades de ensino;
7. Aparelhamento e manutenção dos laboratórios de informática;
8. Garantir a aplicação dos recursos tecnológicos nas dimensões administrativa, gerencial e pedagógica;
9. Cursos regulares e inserindo as tecnologias nas formações da Rede (formação inicial e continuada);
10. Aquisição de equipamentos para professores efetivos rede/escola;

A partir destas necessidades foi apresentado um formulário online para o mapeamento da interação dos profissionais com as mídias, com o objetivo de subsidiar os encontros formativos do plano. Foi a partir dessas informações que foram incorporadas ao plano os seguintes procedimentos metodológicos: Ensino Híbrido, Aprendizagem por problemas, Aprendizagem ativa e adaptativa, Pensamento computacional e Gamificação. Ficando definido que seriam realizados através de cursos e oficinas para diferentes públicos em níveis e períodos distintos. E que gradativamente seriam atendidas as sessenta e cinco Unidades de Ensino da Rede Municipal de Olinda, que já estão incluídas no Programa de Inovação Tecnológica Educação Conectada.

Os cursos e oficinas no plano de inovação serão ofertados por categorias. Seguindo a sequência: a equipe técnica-pedagógica, equipe gestora (diretor e vice-diretor escolar, secretário escolar e coordenador pedagógico), equipe pedagógica (professores do ensino regular, professores das salas de AEE, estagiários), equipe técnico-administrativa escolar e discente. Quadro de cursos a serem desenvolvidos durante a execução do plano.

Cursos e Oficinas	Composição Curricular	Carga Horária	Periodicidade
Curso de Robótica Educacional	Módulo 1: Etapa Educação Infantil	80 h	A partir de 2019
	Módulo 2: Etapa Ensino	6 meses	



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

	Fundamental		
Curso de Gamificação	Módulo 1: Etapa Educação Infantil Módulo 2: Etapa Ensino Fundamental	80 h 6 meses	A partir de 2020
Oficinas de Tecnologias Assistivas	Módulo 1: Etapa Educação Infantil Módulo 2: Etapa Ensino Fundamental	32 h 3 meses	A partir de 2020
Curso em audiovisual	Módulo 1: Etapa Educação Infantil Módulo 2: Etapa Ensino Fundamental	32 h 3 meses	A partir de 2019

RESULTADOS

Em 15 de abril de 2018 foi realizado uma reunião com os gestores escolares no Núcleo de Tecnologia Educacional, Comunicação e Idiomas de Olinda, para discutir o plano de Inovação Escola Conectada. Neste encontro foram discutidas as diretrizes e dimensões do Programa de Inovação Educação Conectada (Programa do Ministério de Educação que as escolas já haviam feito a adesão) e apresentadas as articuladoras municipais, que em conjunto com os técnicos de TI (Tecnologias da Informação), realizaram pesquisas do parque tecnológico da Rede Municipal.

De acordo com o Programa nos encontros foi apresentada a nova estrutura das ações tecnológica no município:



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE



Imagem 1: Programa Escola Conectada – 2018

Visão de Futuro

Ser reconhecida, na região Metropolitana do Recife, no Estado de Pernambuco e nacionalmente, como a rede que trabalha na perspectiva da melhoria qualitativa da gestão do conhecimento, do planejamento, do desempenho escolar, do protagonismo estudantil e das habilidades profissionais da comunidade escolar, utilizando efetivamente as Tecnologias Digitais.

Valores

- Ética fundamentada na transparência, na cooperação e na solidariedade.
- Compromisso Social focado no desenvolvimento das aprendizagens.
- Equidade digital materializada nos processos de construção do conhecimento entre professores e estudantes.
- Sustentabilidade na perspectiva do respeito aos tempos e ritmos das pessoas no processo de construção dos saberes.
- Qualidade pautada no fortalecimento do desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, no protagonismo estudantil e na personalização da aprendizagem.

Objetivo Geral:

- Conduzir do processo de Formulação da Política Municipal de Tecnologia na Educação, assegurando a inclusão digital e social, executando e avaliando as diretrizes pedagógicas e operacionais de Tecnologia Educacional.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Objetivos Específicos:

- Implementar e propor política, diretrizes e metas referente à inclusão digital, no município de Olinda;
- Coordenar, planejar, supervisionar e avaliar as ações de inclusão digital referente à infraestrutura, conectividade e manutenção dos serviços de internet nas escolas;
- Planejar, executar e monitorar as ações de formação continuada dos profissionais e estudantes da rede pública municipal;
- Acompanhar, monitorar e propor ações de tecnologias educacionais nos telecentros e laboratórios;
- Articular com a Secretaria de Educação e outros órgãos/instituições recursos financeiros para implantação e implementação dos serviços de apoio e suporte técnico e formações específicas quanto à aquisição e uso das tecnologias educacionais no município.
- Gerenciar e coordenar a execução de planos, programas e projetos educacionais desenvolvidos pela Secretaria de Educação na área de tecnologia a partir de eixos pedagógicos de inclusão digital.
- Formular, executar e avaliar as diretrizes pedagógicas e operacionais de Tecnologia na Educação a partir de cursos, formações e eventos;
- Acompanhar os serviços de aquisição, licitações, compras e manutenção de infraestrutura às Unidades de Ensino e Secretarias Executivas;
- Fomentar propostas de cursos profissionalizantes, Línguas e Idiomas, conforme demandadas da comunidade de Olinda.
- Desenvolver sistemas de matrículas on-line, acompanhamento, avaliação, controle de dados, e equipamentos referente à tecnologia no município.
- Gerenciar, instalar, configurar, atualizar e monitorar sistemas de bancos de dados.
- Montar ambiente de desenvolvimento;



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

- Implementar, validar e documentar solução arquitetural;
- Monitorar sistema prevendo soluções possíveis
- Desenvolver programas de software específicos para gerenciamento de processos, criação de banco de dados
- Criar e Gerenciar diferentes processos produtivos, de forma a garantir maior produtividade;
- Ofertar e gerenciar cursos profissionalizantes em inclusão digital, línguas e idiomas.

Na proposta inicial que foi apresentado aos gestores, foram acrescentadas as sugestões para elaboração do Planejamento da formação dos profissionais da Rede quanto ao uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). Das sessenta e cinco escolas tivemos a participação de quarenta e um representantes.

Atualmente foram iniciadas oficinas de Robótica Educacional para professores e estudantes do Fundamental I e II, em duas Unidades de Ensino Integral, Escola Dom João Crisóstomo e Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus. No segundo semestre de 2019, e os cursos de Web Rádio Escolar em 15 Escolas produção de vídeo com stopmotion e documentários no NTECI e outras escolas municipais, tais como: Alberto Torres, Criança Feliz, Dona Brites de Albuquerque, Mizael Montenegro Filho e Maria José dos Prazeres. Também foi dado continuidade ao projeto Rede de Leitores (turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental), que em 2019 atendeu três escolas municipais que tem o Telecentro, são elas: Dona Brites de Albuquerque, Mizael Monte Negro e Bezerra de Menezes. O projeto atende prioritariamente as turmas dos anos iniciais, para auxiliar no processo de letramento digital, através de mensagens digitais coletivas interclasses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que no desenvolvimento deste Plano de Inovação Tecnológica Educação Conectada, as políticas educacionais no município adquiram uma nova forma de conceber educação, mediante colaboração e valorização do processo construtivo do saber com o uso efetivo e pedagógico das TICs. A execução das ações que iniciaram em 2018 com a adesão,



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

discussão e planejamento das políticas de Inclusão Digital no município de Olinda que se segue até 2024, mediante a este período se efetivem como parte das políticas públicas educacionais, conforme previsto na BNCC, através de estratégias elencadas para o desenvolvimento de novas habilidades e competências, seguindo os seguintes princípios:

- Efetivação da Política de Inclusão Digital, com uma visão equilibrada entre as quatro dimensões do Programa (visão, formação, recursos didáticos digitais e infraestrutura), uma vez que de acordo com pesquisa realizada entre os meses de agosto à outubro de 2018, sobre as quatro dimensões do Programa na VISÃO da Rede Municipal de Olinda, mais da metade dos profissionais das Unidades de Ensino (52,8%), valorizam a aprendizagem mediante a inserção de recursos digitais.
- Fomentação de uma política de educação digital com atividades de formação permanente às equipes das Unidades de Ensino e demais profissionais do município no domínio dos recursos tecnológicos e idiomas mantendo-os em constante preparação no desenvolvimento de suas atividades funcionais.
- Contribuição positiva para uma nova concepção educacional, onde cursistas e formadores adotam uma postura ativa e proativa na produção de seu conhecimento, e de outrem, no ato de pesquisar, construir, publicar ou dialogar sobre suas próprias produções.

Para Piva Júnior (2013) “umas das metas da educação é a formação de cidadãos para atuar conscientemente na sociedade, inclui capacidade na resolução de problemas, habilidades para tomada de decisão sobre as mais variadas circunstâncias”. Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento das seguintes etapas no processo educativo:

1. Saber o que deve ser feito;
2. Imaginar possíveis soluções;
3. Avaliar potenciais e riscos das possíveis soluções listadas;
4. Reavaliar quando utilizar as soluções previstas



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Pois de acordo com a nova ordem mundial, o estímulo ao pensamento, autoria, de forma ética, solidária e criativa são fundamentais para a dinâmica social, seja na construção de novos saberes, no desenvolvimento econômico do país e relações sociais. Afinal a escola, possui uma clientela que cresce em um mundo apinhado de informações. E, restringir o direito e acesso a essa comunicação e a informação, não será produtivo no desenvolvimento do pensamento e da criatividade.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. Vida Líquida. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BITTENCOURT, D. F. Estratégia para a tomada de decisões para Educação a Distância; Universidade Autônoma de México/Unisulvirtual. Tubarão: SC. 2003.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria da Educação, 2017.

CASTRO, Claudio de Moura – Escola Para a Cidadania? Disponível em: www.namodemello.com.br/pdf/tendencias/cidadaniaclaudio dez. 1999.

<http://b.asenacionalcomum.mec.gov.br/> acessado em 24 de julho de 2019

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1975.

HERNÁNDEZ, F.; **VENTURA**, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. O conhecimento é um caleidoscópio. 5.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

JOLY, Maria Cristina. (ed.). Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo, Casa do Psicólogo Editora, 2002.

LEMONS, André; Cunha, Paulo (orgs). Olhares sobre a Cibercultura. Sulina, Porto Alegre, 2003.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: 34, 1999.

PIVA JÚNIOR, Dilermano – Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores. São Paulo, Saraiva 2013.

ROSZAK, Theodore. O culto da informação. São Paulo: Brasiliense, 1998.

SILVA, Marcos (org.) – educação online 4ª. Edição – Edições Loyola, março 2013.

TREMBLAY, G. La sociedad de la información y la nueva economía: promesas, realidades y flatas de un modelo ideológico. IN: MARQUES DE MELO, J. e SATHLER, L. (org.). Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação. São Bernardo do Campo (SP): UMESP (Universidade Metodista de São Paulo), 2005.

VALENTE, José Armando, Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993. P.7.

VICKEY, Anitra, Aprendizagem Ativa nos Anos Iniciais de Ensino Fundamental – Porto Alegre: Penso, 2016.

WURMAN, Richard Saul. Ansiedade da informação: como transformar informação em compreensão. 2 ed. São Paulo: Editora de Cultura, 1999.