



SUMÁRIO

12337 - APRENDIZAGEM BAYESIANA PELO ALGORITMO EXPECTATION MAXIMIZATION APLICADA AO APOIO AO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA

Felipe Borges Tomaz^{1,2}, Rogério Antônio Casagrande², Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões^{1,2,3}

13033 - INCLUSÃO DIGITAL PARA ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS

Luciano Roza de Melo², Jucelia Abel¹, Edera Barreto², Sergio Coral², Christine Vieira².....

14638 - O MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO PELO ALGORITMO ADABOOST NA SHELL ORION DATA MINING ENGINE

Ramon Porto de Souza, Ana Claudia Garcia Barbosa, Kristian Madeira, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

14646 - ANÁLISE ASSOCIATIVA DOS INDICADORES DE MONITORAMENTO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA REGIÃO CARBONÍFERA

Alvaro Ambriz Domingos, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

14701 - INCLUSÃO DIGITAL, OS PROCESSOS PEDAGÓGICOS E O MERCADO DE TRABALHO: A PRODUÇÃO E INTEGRAÇÃO DE MÍDIAS DIGITAIS NO ENSINO DA COMUNIDADE ESCOLAR DO TERRITÓRIO PAULO FREIRE.

Bianca Ricken de Jesus³, Silvia Machado Domingos¹, José Silvestre Correia¹, Júlia Elena Alvarez Nobre Remor³, Leila Laís Gonçalves^{1,2}, Evânio Ramos Nicoleit^{1,2}, Graziela Fatima Giacomazzo², Marcelo Feldhaus³

14707 INCLUSÃO DIGITAL E OS PROCESSOS PEDAGÓGICOS: A PRODUÇÃO E INTEGRAÇÃO DE MÍDIAS DIGITAIS NO ENSINO DA COMUNIDADE ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL HERCÍLIO AMANTE NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA/SC.

José Silvestre Correia¹, Júlia Elena Alvarez Nobre Remor³, Bianca Ricken de Jesus³, Silvia Machado Domingos¹, Leila Laís Gonçalves^{1,2}, Evânio Ramos Nicoleit^{1,2}, Graziela Fatima Giacomazzo², Marcelo Feldhaus³



Resumo de Pesquisa (em andamento)

12337 - APRENDIZAGEM BAYESIANA PELO ALGORITMO EXPECTATION MAXIMIZATION APLICADA AO APOIO AO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA

Felipe Borges Tomaz^{1,2}, Rogério Antônio Casagrande², Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões^{1,2,3}

¹Grupo de Pesquisa em Tecnologia da Informação e Comunicação na Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

²Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologias, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

³Curso de Medicina e Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSCol), Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

As Redes Bayesianas (RB) podem fornecer informações importantes que auxiliam o diagnóstico e prognóstico do câncer de mama. Através dessa análise, é possível representar as interações existentes entre as variáveis de interesse e medir quantitativamente o impacto sobre um determinado desfecho (como o câncer de mama). A presente pesquisa buscou correlacionar os achados da mamografia e/ou ultrassom das mamas, e demais sinais e sintomas com o diagnóstico de Câncer de Mama pelo desenvolvimento de uma Rede Bayesiana. Foi realizado um estudo de natureza tecnológica, cujos dados utilizados no banco de treinamento e testes foram oriundos de um serviço de radiologia, envolvendo 164 mulheres, totalizando 170 nódulos, submetidas a Core Biópsia no período entre julho de 2014 e fevereiro de 2015, com pelo menos um exame de imagem prévio com classificação BI-RADS® 3, 4 ou 5. A RB foi desenvolvida na ferramenta Netica versão 5.17 (<http://www.norsys.com>), sendo tal estrutura composta pelo perfil da paciente, e sinais e exames relacionados ao câncer de mama. O nó de saída foi o Desfecho (Maligno, Benigno) e as entradas da RB foram: História Familiar (Sim, Não), Nódulo Palpável (Sim, Não), BI-RADS® USG (BI-RADS® 3, BI-RADS® 4a, BI-RADS® 4b, BI-RADS® 4c, BI-RADS® 5), BI-RADS® Mamografia (BI-RADS® 0, BI-RADS® 1, BI-RADS® 2, BI-RADS® 3, BI-RADS® 4, BI-RADS® 5), Idade (Maior ou igual a 50 anos, Menor que 50 anos), e Tamanho do nódulo (Maior que 2 cm, Menor ou igual a 2 cm). A aquisição de conhecimento para a explicitação da parte quantitativa e qualitativa da RB foi realizada por meio do aprendizado bayesiano que ocorreu pelo do algoritmo expectation maximization (EM). Um problema que as RB se propõe a resolver é a falta de informações, algo que acontece na maioria dos bancos de dados. Nesse contexto, um dos métodos mais utilizados para aprendizagem da Rede Bayesiana é o algoritmo EM. Para elaboração da RB, o banco de dados foi dividido em um conjunto de treinamento (n=85 nódulos, 23 malignas) e um conjunto de testes (n=85 nódulos, 22 malignas). Após a etapa de treinamento os campos foram definidos como nós da RB. A amostra total estudada foi composta por 170 nódulos, pertencentes a 164 mulheres com uma média de idade de 46,1 ($\pm 14,2$) anos, sendo a idade mínima de 19 anos e a máxima de 89 anos. Em um aspecto geral, sem a inferência de nenhuma variável, a probabilidade de malignidade do nódulo foi de 26,7%. Mediante testes realizados, a sensibilidade da Rede Bayesiana foi 93,3% (IC 95%: 82,9-96,0), a especificidade foi 88,6% (IC 95%: 81,1 - 96,0) e a acurácia foi 89,4%. Podemos concluir que os resultados de sensibilidade, especificidade, e acurácia obtidos com a nossa Rede Bayesiana aproximam-se aos resultados de estudos com características similares apresentados em pesquisas correlatas, porém acreditamos que a inclusão de outras variáveis, como densidade das



mamas, formato das lesões e história de reposição hormonal, poderão melhorar a performance da pesquisa aqui apresentada.

Palavras-chave: Informática em Saúde, Redes Bayesianas, Inteligência Computacional Aplicada, Epidemiologia, Saúde Coletiva.

Fonte financiadora: UNESC, UNIEDU, PIC-170.



Resumo de Extensão (em andamento)

13033 - INCLUSÃO DIGITAL PARA ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS

Luciano Roza de Melo², Jucelia Abel¹, Edera Barreto², Sergio Coral², Christine Vieira²

¹Curso de Secretariado Executivo. Unidade Acadêmica UNACSA, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

²Curso de Ciência da Computação. Unidade Acadêmica UNACET, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Acompanhar o mundo digital torna-se essencial para o ser humano, principalmente para aqueles que estão ou pretendem ingressar no mercado de trabalho. O projeto de extensão “Inclusão Digital para Adolescentes do Ensino Médio das Escolas Públicas”, propõe uma revisão do conceito de inclusão digital para adolescentes buscando a noção tradicional de inclusão como acesso puro e simples às novas tecnologias da informação e da comunicação. O objetivo do projeto é inserir adolescentes que estejam no ensino médio de escolas públicas no mundo digital e prepará-los para a entrada no mercado de trabalho. Em Criciúma tem-se 25 escolas públicas que ofertam o ensino médio. Por meio da Gerência Regional de Educação de Criciúma (Gered), obteve-se a autorização para agendamento das visitas a fim de divulgar o projeto. Das 25 escolas 8 foram visitadas e nelas foram realizadas uma pesquisa explorando diversos temas, para que os alunos e a direção mostrassem os principais assuntos de seus interesses. Foi realizado um levantamento para verificar se a escola tinha laboratório e se era utilizado para o ensino de informática. Responderam ao questionário 765 alunos das 8 escolas visitadas. A partir do instrumento de pesquisa pode-se verificar que todas as escolas têm laboratório, porém não são usados para aulas com o fim de ensinar as ferramentas de trabalho como editor de texto, planilhas, etc. Também coletou-se dados sobre os assuntos que os alunos tinham interesse de aprender. Com esses dados foram definidos os temas que estão sendo ofertados nas oficinas. No 1º semestre/2016 foram elaborados os materiais para as oficinas. Os temas abordados são: editor de texto, planilha eletrônica, redes sociais, segurança, computação em nuvens, edição de vídeo, currículo, entrevista de emprego, ENEM, Aprendiz Legal, etc. Realizou-se a divulgação do projeto e das datas das inscrições por meio da mídia escrita e falada (TV, jornais, site da Universidade e redes sociais). No 2º semestre/2016 iniciaram-se as oficinas; tem-se 3 turmas em andamento, com média de 11 alunos com idade entre 15 e 21 anos. As oficinas são oferecidas nas 3as, 4as e 5as no período vespertino, com carga horária de 3h, totalizando 54h, com disponibilidade de 69 vagas. Nos laboratórios das escolas, verificou-se que em sua maioria, utiliza-se alguma distribuição do Sistema Operacional Linux, criando assim uma dificuldade a mais para alunos e professores que não têm conhecimento e compreensão do mesmo e suas ferramentas. Por isso, optou-se por oferecer as oficinas, de forma gratuita, nos laboratórios da Unesc. Espera-se que estes alunos sejam totalmente integrados no mundo digital, contribuindo para o seu desempenho no ensino médio, na sua vida pessoal e profissional, podendo pleitear uma vaga de trabalho com chances mais igualitárias.

Palavras-chave: Extensão, Tecnologias, Mercado de trabalho.



Fonte financiadora: UNESC.



Resumo de Pesquisa (em andamento)

14638 - O MÉTODO DE CLASSIFICAÇÃO PELO ALGORITMO ADABOOST NA SHELL ORION DATA MINING ENGINE

Ramon Porto de Souza, Ana Claudia Garcia Barbosa, Kristian Madeira, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

¹Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada, Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologias, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O data mining, uma das etapas da descoberta de conhecimento em bases de dados, consiste na extração de padrões em uma base de dados. A partir do que se deseja realizar no data mining, podem ser utilizadas inúmeras tarefas, dentre as quais destacam-se a análise de associação, agrupamento, detecção de anomalias e classificação. A classificação resume-se na atribuição de um novo objeto a uma classe pré-definida. Quanto mais registros forem classificados corretamente, mais preciso tende a ser o modelo, buscando-se por algoritmos classificatórios que sejam mais precisos e que minimizem os erros, de forma a reduzir o tempo de aprendizado. Surgindo como uma forma de minimizar estes erros de classificação e conseqüentemente melhorar os resultados da classificação, os métodos de grupo, também denominados de combinação de classificadores, metaclassificadores ou comitês classificadores, partem do princípio de que com a união dos resultados de vários classificadores, chamados classificadores base, chega-se a um resultado mais preciso. Assim, os metaclassificadores são métodos que usam a previsão de múltiplos classificadores para melhorar a precisão da classificação. Em função deste objetivo, algoritmos de classificação são reunidos e treinados em um conjunto de dados, gerando um grupo de classificadores, chamados de classificadores base, que serão combinados em um classificador final. A partir de como os classificadores base são gerados, existem duas abordagens de metaclassificação: o bagging, que gera classificadores base em paralelo, e o boosting, que explora técnicas baseadas na geração sequencial. Os algoritmos de boosting visam resolver o problema geral de produzir um classificador preciso a partir de um conjunto de classificadores base moderadamente impreciso. No final de cada rodada de treinamento realizam a atualização dos pesos dos exemplos de treinamento, de forma a diminuir o peso dos exemplos que forem classificados corretamente e aumentar dos que foram classificados incorretamente, para que os últimos participem mais vezes das rodadas, focando-se nos que são mais difíceis de classificar. Dentre os algoritmos de boosting, o Adaboost, considerado por diferentes autores como o mais influente dentre eles, é um algoritmo de boosting adaptável, ou seja, é capaz de se adaptar aos seus classificadores base, utilizando a soma dos pesos dos exemplos mal classificados dividido pelo total de pesos, em vez de usar a fração dos que são classificados erroneamente. Algoritmos como o AdaBoost normalmente são implementados em ferramentas de data mining. No mercado existem inúmeras ferramentas comerciais, como SAS Enterprise, Miner, Darwin SPSS, dentre outras, sendo restritivas e de alto custo, porém existem ferramentas gratuitas, como a Shell Orion Data Mining Engine, desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada do curso de Ciência da Computação da Universidade do Extremo Sul Catarinense, que já possui algumas tarefas implementadas, no entanto, não possui metaclassificadores. Desta forma, esta pesquisa busca disponibilizar um



metaclassificador por meio do algoritmo de boosting, Adaboost, para a tarefa de classificação na Shell Orion Data Mining Engine e verificar se ele traz resultados satisfatórios na tarefa de classificação desta ferramenta. Para isso, realizou-se primeiramente a modelagem matemática do algoritmo Adaboost e a modelagem UML (do inglês, Unified Modeling Language). Posteriormente, utilizando o Ambiente de Desenvolvimento Integrado, do inglês, Integrated Development Environment (IDE), NetBeans e a linguagem de programação Java, adicionou-se ao código já existente da Shell Orion Data Mining Engine o algoritmo Adaboost. Em seguida, serão implementadas as medidas de qualidade e a aplicação do algoritmo em uma base de dados. Também serão realizados testes e correções de possíveis erros. Por fim, os resultados obtidos serão analisados por meio de medidas estatísticas.

Palavras-chave: data mining, classificação, metaclassificadores, algoritmo Adaboost.

Fonte financiadora: Programa de Grupos de Pesquisa/UNESC.



Resumo de Pesquisa (em andamento)

14646 - ANÁLISE ASSOCIATIVA DOS INDICADORES DE MONITORAMENTO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA REGIÃO CARBONÍFERA

Alvaro Ambriz Domingos, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

¹Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada, Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologias, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O desenvolvimento das tecnologias de processamento e armazenamento possibilita que grandes quantidades de dados sejam coletadas e armazenadas em bancos de dados, tendo-se um aumento significativo no volume de dados armazenados em diversos tipos de instituições. Desta forma, para benefício destas instituições é necessário extrair conhecimento relevante de suas bases de dados. A análise destas informações é fundamental para que se possa conhecer e utilizar de maneira útil o que se encontra armazenado, porém, considerando-se o volume de dados presentes nestas bases, deve-se empregar ferramentas computacionais apropriadas que permitam analisar, interpretar e relacionar esses dados a fim de se desenvolverem e selecionarem estratégias de ação. Assim, para atender a essa necessidade surgiu um campo de pesquisa denominado Knowledge Discovery in Databases (KDD), ou seja, descoberta de conhecimento em bases de dados que pode auxiliar no processo de tomada de decisão. O KDD é composto basicamente por três etapas: pré-processamento, data mining e pós-processamento. O processo de data mining, foco deste projeto de pesquisa, por meio de métodos específicos de generalização, tem como objetivo a identificação do conhecimento em grandes bases de dados, podendo facilitar a tomada de decisões pela predição da ocorrência de padrões e relações entre os dados. O data mining é composto por várias tarefas, as quais são empregadas conforme o padrão dos dados que se deseja, sendo classificadas como descritivas e preditivas. As tarefas descritivas são exploratórias e caracterizam os dados de acordo com as semelhanças e diferenças de padrões existentes entre eles, como por exemplo, a análise associativa, agrupamento e detecção de anomalias. A análise associativa busca por itens que tendem a ocorrer juntos em uma base de dados, sendo os padrões descobertos representados por meio de regras de implicação ou conjuntos de itens frequentes. O objetivo desta análise é extrair os padrões mais interessantes de uma forma eficiente, já que o espaço de busca é exponencial. Utilizando desta abordagem, esta pesquisa consiste na aplicação de algoritmos de análise associativa em uma base de dados referente a bacia hidrográfica da região carbonífera. Nesta pesquisa se está motivado pela necessidade de descobrir novos padrões ou confirmar os já existentes nesta base de dados da área das ciências ambientais e da engenharia ambiental, propondo-se a auxiliar na análise dos impactos ambientais, já que será utilizada a técnica computacional denominada de data mining, por meio de um modelo de análise associativa, para proporcionar outra metodologia de análise destes dados.

Palavras-chave: data mining, associação, bacias hidrográficas.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.



Resumo de Extensão (em andamento)

14701 - INCLUSÃO DIGITAL, OS PROCESSOS PEDAGÓGICOS E O MERCADO DE TRABALHO: A PRODUÇÃO E INTEGRAÇÃO DE MÍDIAS DIGITAIS NO ENSINO DA COMUNIDADE ESCOLAR DO TERRITÓRIO PAULO FREIRE.

Bianca Ricken de Jesus³; Silvia Machado Domingos¹; José Silvestre Correia¹; Júlia Elena Alvarez Nobre Remor³; Leila Laís Gonçalves^{1,2}; Evânio Ramos Nicoleit^{1,2}; Graziela Fatima Giacomazzo²; Marcelo Feldhaus³

¹Laboratório de Informática Aplicada (Kiron) – Curso de Ciência da Computação – Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologia (UnaCET)

²Grupo de Pesquisa em Educação e Cultura Digital – Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação (UnaHCE)

³Curso de Artes Visuais – Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação (UnaHCE) Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) - Av. Universitária, 1105.

As mídias digitais estão presentes no cotidiano sendo crescente o seu uso em diferentes contextos. Este artigo relata ações do projeto de extensão “Inclusão Digital, os Processos Pedagógico e o Mercado de Trabalhos: a produção e integração de Mídias Digitais no ensino da Comunidade Escolar do Território Paulo Freire”. O objetivo do projeto é habilitar professores da rede municipal para a produção, integração e disseminação do uso de mídias digitais nos processos pedagógicos como recurso de ensino e oportunidade potencial de inclusão digital. A abordagem metodológica é qualitativa sendo utilizada a pesquisa ação para seu desenvolvimento. As principais etapas do projeto são: 1) reconhecimento do espaço e da comunidade escolar; 2) pesquisa bibliográfica; 3) planejamento e definição das estratégias para integração das mídias digitais nas práticas pedagógicas; 4) manutenção e instalação de aplicativos no laboratório de informática; 5) elaboração de material sobre o uso de mídias digitais; e 6) produção de mídias digitais e acompanhamento de uso. Participam do projeto 6 professoras do 2º ao 5º ano e a coordenadora pedagógica da escola. Na seleção para participação foram priorizadas as turmas com deficiências na leitura e escrita. O desenvolvimento do projeto está sendo realizado em conjunto com os professores considerando o conhecimento, ritmo de aprendizagem e o interesse dos alunos. A estrutura utilizada está sendo disponibilizada pela escola contando com laboratório de informática, sala dos professores, biblioteca e salas de aula. Inicialmente foi realizado o reconhecimento do espaço e comunidade escolar, sendo detectada a necessidade de manutenção e reestabelecimento do funcionamento do laboratório de informática. O levantamento bibliográfico tem servido de fundamentação para as ações. Na etapa de planejamento estão sendo definidos os objetivos, temas abordados, interações, atividade e links com outros componentes curriculares. As atividades de pesquisa e planejamento com os professores apontaram a necessidade de desenvolvimento de aplicativos educacionais específicos para as deficiências nos níveis de alfabetização das crianças. Está sendo desenvolvido um aplicativo para a integração, produção e uso efetivo de mídias digitais e recursos interativos envolvendo atividades de leitura e escrita. Com o uso dos aplicativos e das mídias digitais pretende-se melhorar os níveis de alfabetização e potencializar a inclusão digital na comunidade escolar da E.M.E.I.E.F. Adolfo Back. Os resultados são parciais, visto que a pesquisa encontra-se em fase de execução de suas etapas. Como resultados preliminares, observou-se o envolvimento e entusiasmo dos professores e alunos no



projeto e as possibilidades de ampliação da compreensão na leitura e a melhoria dos níveis de alfabetização.

Palavras-chave: Inclusão Digital, Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação, Mídias Digitais, Rede Municipal de Educação.

Fonte financiadora: EDITAL 225/2015 - Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão – PROPEX/UNESC – UNACET.

**Resumo de Extensão (em andamento)****14707 INCLUSÃO DIGITAL E OS PROCESSOS PEDAGÓGICOS: A PRODUÇÃO E INTEGRAÇÃO DE MÍDIAS DIGITAIS NO ENSINO DA COMUNIDADE ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL HERCÍLIO AMANTE NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA/SC.**

José Silvestre Correia¹; Júlia Elena Alvarez Nobre Remor³; Bianca Ricken de Jesus³; Silvia Machado Domingos¹; Leila Laís Gonçalves^{1,2}; Evânio Ramos Nicoleit^{1,2}; Graziela Fatima Giacomazzo²; Marcelo Feldhaus³

¹Laboratório de Informática Aplicada (Kiron) – Curso de Ciência da Computação – Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologia (UnaCET)

²Grupo de Pesquisa em Educação e Cultura Digital – Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação (UnaHCE)

³Curso de Artes Visuais – Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação (UnaHCE) Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) - Av. Universitária, 1105.

A integração das mídias digitais na educação visa auxiliar na melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Este artigo relata ações do projeto de extensão “Inclusão Digital e os Processos Pedagógico: a produção e integração de Mídias Digitais no ensino da Comunidade Escolar da E.M.E.I.E.F Hercílio Amante no Município de Criciúma/SC”. O objetivo do projeto é habilitar professores da rede municipal para a produção, integração e disseminação do uso de mídias digitais nos processos pedagógicos como recurso de ensino e oportunidade potencial de inclusão digital. A abordagem metodológica é qualitativa sendo utilizada a pesquisa ação para seu desenvolvimento. As principais etapas do projeto são: 1) reconhecimento do espaço e da comunidade escolar; 2) pesquisa bibliográfica; 3) planejamento e definição das estratégias para integração das mídias digitais nas práticas pedagógicas; 4) manutenção e instalação de aplicativos no laboratório de informática; 5) elaboração de material sobre o uso de mídias digitais; e 6) produção de mídias digitais e acompanhamento de uso. Participam do projeto três professoras do 2º ano e um professor de informática da escola. A seleção das turmas ocorreu por adesão das professoras. O desenvolvimento do projeto está sendo realizado em conjunto com os professores considerando o conhecimento, ritmo de aprendizagem e o interesse dos alunos. A estrutura utilizada está sendo disponibilizada pela escola contando com laboratório de informática, sala dos professores, biblioteca e salas de aula. Inicialmente foi realizado o reconhecimento do espaço e comunidade escolar. Em reunião com as professoras foi selecionado o projeto de leitura e escrita com o livro “As tranças de Bintou”. Optou-se pela técnica de Leitura Protocolada e Interativa para a integração, produção e uso de mídias digitais e recursos interativos. O levantamento bibliográfico tem servido de fundamentação para as ações. Na etapa de planejamento estão sendo definidos os objetivos, temas abordados, interações, atividade e links com outros componentes curriculares. As atividades de pesquisa e planejamento com os professores apontaram a necessidade de desenvolvimento de aplicativos educacionais específicos. Está sendo desenvolvido um aplicativo para a integração, produção e uso efetivo de mídias digitais e recursos interativos envolvendo atividades de leitura e escrita. Com o uso de aplicativos e das mídias digitais pretende-se melhorar os níveis de alfabetização e potencializar a inclusão digital na comunidade escolar da E.M.E.I.E.F. Hercílio Amante. Os resultados são parciais, visto que a pesquisa encontra-se em fase de execução de suas etapas. Como resultados preliminares, observou-se o



envolvimento e entusiasmo dos professores e alunos no projeto e as possibilidades de ampliação da compreensão na leitura e a melhoria dos níveis de alfabetização.

Palavras-chave: Inclusão Digital, Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação, Mídias Digitais, Rede Municipal de Educação.

Fonte financiadora: EDITAL 225/2015 - Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão – PROPEX/UNESC – UNACET.