



ENSINO DA MATEMÁTICA EM CLASSES HOSPITALARES: PROJETO DE EXTENSÃO NA CIDADE DE MACEIÓ/AL

TEACHING OF MATHEMATICS IN HOSPITAL CLASSES: EXTENSION PROJECT IN THE CITY OF MACEIÓ / AL

Mercedes Carvalho¹
Edna Cristina do Prado²
Jaciane da Guia Figueiredo³
Laura Regina Bezerra Poramgaba⁴

Resumo

Este artigo trata do trabalho matemático desenvolvido no projeto de extensão “Estudar, não importa o lugar! O trabalho pedagógico com crianças em tratamento oncológico em Alagoas”, financiado pelo Edital ProCCAExt/UFAL/2017. Neste projeto, o objetivo foi articular ações entre o Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, os hospitais Universitário e do Açúcar e o Instituto Artur Amorim a fim de garantir o direito à educação e a promoção da saúde das crianças atendidas pelo Sistema Único de Saúde – SUS. Para tanto, estudantes bolsistas e voluntárias do curso de Pedagogia, sob a coordenação de professoras do Centro de Educação realizaram o acompanhamento pedagógico das crianças em situação de internação, privadas do convívio com outras crianças e da frequência à escola regular de educação básica.

Palavras-chave: Aprendizagem Matemática, Adição, Contagem, Pedagogia Hospitalar, Classes hospitalares.

Abstract

This article is about the mathematical work developed in the extension project "Study, no matter the place! The pedagogical work with children in cancer treatment in Alagoas ", financed by ProCCAExt Edict / UFAL / 2017. In this project, the objective was to articulate actions between the Education Center of the Universidade Federal de Alagoas, the University and Sugar hospitals and the Artur Amorim Institute in order to guarantee the right to education and health promotion of the children attended by the Sistema Único de Saúde - SUS. For both scholarship and volunteer students of the Pedagogy course, under the coordination of teachers of the Education Center, they carried out the pedagogical follow-up of children in detention, deprived of living with other children and attending regular primary school.

¹ Doutora em Educação Matemática pela PUC-SP. Professora Associada da Universidade Federal de Alagoas – UFAL nas licenciaturas em Matemática e Pedagogia e na Pós-Graduação. e-mail: mbettacs@uol.com.br

² Doutora em Educação pela FCLAr/UNESP Professora Associada da Universidade Federal de Alagoas – UFAL nos cursos de graduação e pós-graduação. e-mail: wiledna@uol.com.br

³ Graduanda do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas – UFAL. e-mail: figueiredojaciane97@gmail.com

⁴ Graduanda do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas – UFAL. e-mail: lauraporan@gmail.com

Keywords: Mathematical Learning, Addition, Counting, Hospital Pedagogy, Hospital classes.

Introdução

Este artigo trata do trabalho matemático desenvolvido no projeto de extensão “Estudar, não importa o lugar! O trabalho pedagógico com crianças em tratamento oncológico em Alagoas”. Neste projeto o objetivo foi articular ações entre o Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, os hospitais Universitário e do Açúcar e o Instituto Artur Amorim a fim de garantir o direito à educação e a promoção da saúde das crianças atendidas pelo Sistema Único de Saúde – SUS na Casa da Criança e na pediátrica do Hospital do Açúcar.

Para tanto, foi proposta a realização do acompanhamento pedagógico das crianças em situação de internação, privadas do convívio com outras crianças e da frequência à escola de educação básica. Em Maceió/AL há alguns poucos registros sobre ações interdisciplinares com crianças que estão em tratamento oncológico, porém os registros apontam para atividades de caráter lúdico ou de leitura de histórias e ao propor este projeto seus idealizadores preocuparam-se em desenvolver os conceitos e os conteúdos das áreas do conhecimento que compõem o currículo dos anos iniciais do ensino fundamental e da educação infantil, reconhecendo a importância do lúdico para as atividades, mas o considerando como meio, e não como um fim.

O acompanhamento pedagógico foi desenvolvido pelas bolsistas do projeto e alunas voluntárias do curso de Pedagogia, sob a coordenação das docentes do Centro de Educação⁵ e as técnicas do Hospital Universitário. As bolsistas acompanharam, em média, vinte crianças por um período de doze meses. O atendimento pedagógico foi semanal e, quinzenalmente, reuniam-se com as professoras responsáveis, coordenadoras do projeto, para a discussão do trabalho, elaboração dos planos, ações, e dos conteúdos e tarefas que seriam desenvolvidas com as crianças. Para tanto, apresentavam os planos de atividades e o diário de bordo com as memórias do trabalho realizado com as crianças, que sempre pautaram as referidas reuniões do grupo.

Ressalta-se, ainda, que a saúde mental e psicológica das bolsistas e voluntárias foi considerada desde a elaboração do projeto, pois como as crianças atendidas estavam em tratamento oncológico, aprender a lidar profissionalmente com a dor e a morte foi

⁵ Professoras Doutoras Edna Cristina do Prado, Edna Telma Villar e Mercedes Carvalho.

indispensável. Assim, todas elas tiveram acompanhamento psicológico por profissionais certificados pelo Conselho Federal de Psicologia ao longo de todo o projeto.

Pedagogia Hospitalar em Maceió

O estado de Alagoas ainda tem um atendimento muito insipiente no tratamento oncológico infantil. Embora o Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes seja referência em várias áreas, não possui um atendimento capaz de atender aos crescentes casos de câncer infantil. Segundo os dados do Instituto Nacional do Câncer – INCA,

[...] estima-se que, para o Brasil, para cada ano do biênio 2018-2019, ocorrerão 420 mil casos novos de câncer, sem considerar o câncer de pele não melanoma. Uma vez que o percentual mediano dos tumores infantojuvenis observados nos RCBP brasileiros é de 3%, depreende-se que ocorrerão 12.500 casos novos de câncer em crianças e adolescentes (até os 19 anos). As Regiões Sudeste e Nordeste apresentarão os maiores números de casos novos, 5.300 e 2.900, respectivamente, seguidas pelas Regiões Centro-Oeste (1.800 casos novos), Sul (1.300 casos novos) e Norte (1.200 casos novos). (INCA, 2017 p. 56)

As crianças alagoanas diagnosticadas com câncer, que não têm condições financeiras para o tratamento e internação na rede particular, contam apenas com o sistema do SUS nos hospitais Memorial Arthur Ramos, Hospital do Açúcar e Santa Casa de Misericórdia de Maceió. A maior parte dos pacientes é oriunda de povoados de municípios do interior do Estado e possui baixa renda per capita, tendo os serviços do SUS como única esperança de tratamento e, em muitos casos, de vida. Mesmo quando conseguem o tratamento, muitas crianças já tão fragilizadas pela doença, ainda sofrem com a distância do lar e da escola, pois passam por internamentos prolongados e/ou pela impossibilidade de deslocamento por conta da baixa imunidade.

Segundo dados do Instituto Artur Amorim (2017), o Hospital do Açúcar é o que mais tem atendido crianças em tratamento contra o câncer no Estado e, por já possuir longa experiência no trabalho em parceria com a sociedade civil organizada, apresentou maior abertura e capilaridade para a realização do presente projeto.

A Casa da Criança⁶ ainda não apresenta um espaço com brinquedoteca, sala de jogos, biblioteca infanto-juvenil e sala de aula. Também não apresenta brinquedos, jogos e livros em quantidade suficiente para a utilização das crianças em situação de internação.

⁶ Localizada dentro do Hospital do Açúcar.

Neste sentido, a parceria com o Instituto Artur Amorim mostrou-se profícua, não só pela experiência advinda do trabalho desenvolvido há anos com crianças carentes em tratamento contra o câncer, mas também pela doação de material escolar e *tablets* para que o trabalho pedagógico fosse mais atrativo. Conforme Teixeira *et al* (2017, p. 116)

O atendimento pedagógico nos hospitais, em geral, é realizado em uma sala de aula adaptada, onde o ensino ocorre de forma multisseriadas, com presença de educandos de várias séries e idades no mesmo ambiente. Dependendo das condições do educando, tais atendimentos podem ocorrer, individualmente em ambientes diversos, como: leitos, enfermaria, hemodiálise, dentre outros.

Nessa perspectiva, buscou-se desenvolver o trabalho de forma que o projeto ensinasse não apenas a aprendizagem das crianças atendidas, mas também a sensibilização dos legisladores profissionais das áreas da educação e da saúde para a regulamentação e implementação de classes hospitalares em Alagoas.

Pedagogia Hospitalar na formação do Pedagogo

De acordo com o disposto no Art. 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia,

o estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, *fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social*, ética e sensibilidade afetiva e estética. (BRASIL, CNE/CP, 2006, grifos nossos)

Assim sendo, a participação dos futuros pedagogos em ações interdisciplinares e relevantes socialmente é também uma das habilidades esperadas na formação do pedagogo.

Ainda, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a área de atuação do pedagogo é bastante ampla podendo desempenhar ações em diferentes áreas como por exemplo: Docência na Educação Básica e no ensino superior; gestão e coordenação pedagógica; editoras, ONGs; Secretarias de Educação; Consultoria Pedagógica, Hospitais, Movimentos Sociais entre outros espaços.

Entretanto, a maioria dos cursos de Pedagogia limita a formação do pedagogo à docência da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, sendo que as próprias Diretrizes Curriculares apoiam a amplitude do campo de atuação do pedagogo:

Art. 4º O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções [...] na área de serviços e apoio escolar e *em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos*. Parágrafo único. As atividades docentes também compreendem participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino, englobando: [...] II - *planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares*; III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, *em contextos escolares e não-escolares*. (BRASIL, CNE/CP, 2006, grifos nossos)

Os contextos não-escolares ainda se mostram distantes dos graduandos de Pedagogia Centro de Educação da UFAL, os quais só têm um rápido contato com alguns deles por meio de disciplinas eletivas e alguns Projetos Integradores, com 40h/a de carga-horária. Especificamente, quanto ao contato com a área da saúde, apenas recentemente uma disciplina eletiva foi ofertada (Saúde Mental e Tecnologias Digitais), mas uma disciplina que trate sobre a Pedagogia Hospitalar, desde a criação do curso, nunca foi ofertada.

A Pedagogia Hospitalar já está regulamentada em alguns estados brasileiros e, desde a metade do século XIX vem ganhando espaço, graças às garantias dadas pela legislação:

[...] os sistemas de ensino, mediante ação integrada com os sistemas de saúde, devem organizar o atendimento educacional especializado a alunos impossibilitados de frequentar as aulas em razão de tratamento de saúde que implique internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio. (BRASIL, 2001, Art. 3º)

Diante do exposto, a promoção do projeto “Estudar, não importa o lugar” mostrou-se relevante não apenas pelo compromisso ético e constitucional da garantia de educação a todo e qualquer cidadão brasileiro, independentemente de idade, credo, sexualidade, gênero, condições de saúde, mas pela importância que o mesmo tem para a própria universidade, a qual precisa estar conectada às novas e crescentes demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea, garantido aos seus egressos do curso de Pedagogia:

Art. 5º [...] I - atuar com ética e compromisso com vistas à *construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária*; [...] IV - *trabalhar, em espaços escolares e não-escolares*, na promoção da aprendizagem de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano, em diversos níveis e modalidades do processo educativo; [...] *desenvolver trabalho em equipe, estabelecendo diálogo entre a área educacional e as demais áreas do conhecimento*[...] (BRASIL, CNE/CP, 2006, grifos nossos)

Os conteúdos matemáticos com crianças em tratamento oncológico

O trabalho matemático em classes hospitalares imprimiu um olhar mais apurado para o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, pois como dito anteriormente, a proposta era trabalhar com os conceitos que compõem o currículo da educação básica com vistas às especificidades de alunos em tratamento oncológico.

Com base nos dados coletados nas diversas reuniões com as responsáveis pela Casa da Criança e pela pediatria do Hospital do Açúcar, sobre o quadro geral das crianças assistidas foi elaborada uma ficha diagnóstica para se investigar os conhecimentos sobre leitura, escrita e matemática das crianças. Essas fichas pautaram as primeiras ações pedagógicas.

Como os pacientes eram de diferentes faixas etárias e com diferentes níveis de conhecimento foram elaborados planos de atividades diferenciados para contemplar a diversidade e a defasagem idade/ano escolar.

Durante o desenvolvimento do projeto, as bolsistas e voluntárias elaboraram planos contemplando atividades sobre contagem, iteração de 1, as quatro operações, por meio de estratégias metodológicas com o uso de materiais didáticos manipuláveis e resolução de problemas. Após a elaboração os planos eram encaminhados à coordenadora responsável pelo núcleo de matemática para análise. Nas reuniões quinzenais eram discutidos os conteúdos e os respectivos procedimentos pedagógicos. Estas reuniões foram consideradas importantes momentos de formação, pois como indica Santos (2009), os estudantes de pedagogia, em sua maioria, são refratários à Matemática.

Nas reuniões e no desenvolvimento dos planos de trabalho foi dada ênfase à contagem e ao Sistema de Numeração Decimal porque

No trabalho pedagógico com a contagem é importante o desenvolvimento do conceito de adição, principalmente a iteração de 1 (+1), para favorecer a compreensão das crianças sobre as ordens numéricas – unidade, dezena e centena... – a adição e o sistema de numeração decimal. Podemos entender a iteração de 1 como o conjunto dos números naturais, admitindo uma ordem total pela relação \geq ou pela relação \leq em sequência, que pode ser expressa por: $n_0 = 0$, $n_0 + 1 = n_1$, $n_1 + 1 = n_2$, $n_2 + 1 = n_3$... Para tanto, as crianças precisam compreender que 3 é 2+1, por isso 3 é sucessor de 2, e assim por diante. (CARVALHO, 2019, p. 148).

Dessa forma, trabalhar com a contagem com destaque para a ideia do +1 favorece a compreensão do Sistema de Numeração Decimal e, conseqüentemente, a realização das operações aritméticas e o cálculo mental, pois as crianças “[...] entenderão que o padrão

aritmético 10 unidades é igual a 1 dezena, 10 dezenas é igual a uma centena, 100 unidades é igual a uma centena e 10 dezenas” (CARVALHO, 2019, p. 149).

Estudar matemática não importa o lugar

Para Teixeira *et al* (2017) e Fonseca (1999) o trabalho pedagógico em ambiente hospitalar deve considerar os aspectos emocionais, psicológicos e físico das crianças a fim de “[...] compreender que não se trata de um educando em situações próprias de uma sala de aula comum do ensino regular” (TEIXEIRA *et al*, 2017, p. 116), assim sendo, não é transferir o trabalho de ensino da escola regular para classe hospitalar.

Nessa direção, buscou-se planejar as atividades com vistas a contribuir com a aprendizagem matemática dos assistidos com materiais coloridos, atraentes e de fácil manipulação.

De acordo com os relatórios e os registros do diário de bordo da bolsista A, as crianças apresentavam noções de números e figuras, porém, não resolviam as quatro operações.

Notamos que algumas delas estão no segmento do Ensino Fundamental I, porém não compreendem as quatro operações, entretanto, conseguiram estabelecer a relação de números com suas quantidades, assim, favoreceu o ensino e aprendizagem de forma mais eficaz. (Bolsista A)

O relato da referida bolsista corrobora com Carvalho (2013, p. 29) sobre a necessidade de ser enfatizado o trabalho de contagem porque a construção do conceito numérico é uma construção mental, “pois somente a criança é capaz de realizá-la, enquanto a quantificação de objetos é passível de observação”.

Na atividade da figura 1, as bolsistas prepararam a tarefa com materiais didático manipuláveis, elaborado por elas. Nele, as crianças contavam quantidades, relacionavam com o algarismo correspondente e colocavam-nos na sequência numérica.

Figura 1: Atividade de contagem e correspondência entre número e quantidade



Fonte: As autoras

Pela imagem é possível observar que a atividade foi realizada enquanto a criança estava tomando medicamento. De acordo com os relatos da equipe de enfermagem, estes momentos de aprendizagem favorecia às crianças esquecerem o problema que estavam enfrentando e, conseqüentemente, para algumas delas, contribuía para o efeito mais rápido dos medicamentos.

Na figura 2, observa-se a bolsista trabalhando com uma criança de seis anos a operação de adição. A criança usou as suas mãos e as da bolsista para realizar a operação. Não há inconveniência em utilizar as mãos para contagem, já que as mãos foram a primeira máquina de calcular da humanidade e, também, ao usar os dedos para contar a criança estará associando os algarismos às quantidades e desenvolvendo, por exemplo, o conceito de cardinalidade.

Ao realizar a contagem, a soma era registrada na folha. Vale salientar que nos planos de atividades foram contempladas algumas tarefas simples, em folha de sulfite, como mostra a figura, porque é importante que a criança tenha o registro da sua produção.

Figura 2: Atividade de contagem e registro das quantidades



Fonte: As autoras

De acordo com a bolsista B “[...] os materiais manipuláveis foram recursos indispensáveis para que as crianças pudessem aprender como a matemática está no cotidiano delas”. As futuras pedagogas construíram materiais e jogos e consideraram que eles foram seus grandes aliados para o desenvolvimento de conceitos como adição e subtração, contribuindo para que as crianças levantassem hipóteses e resolvessem os problemas matemáticos que lhes eram apresentados, pois propunham estratégias para solucionar o questionamento e, por fim, encontrar a resposta, isto porque

o professor não pode subjugiar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino da matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina” (FIORENTINI; MIORIM, 1996, p. 9).

A resolução de problemas foi outra tarefa contemplada em alguns planos de atividades. O enunciado do problema era lido e a criança o resolvia usando o material didático manipulável.

Figura 3: Resolvendo Problema Matemático com material de contagem



Fonte: As autoras

Ao ler o problema para o aluno: Caio tem 8 balas e Juca tem 4 balas, quantas balas Caio tem a mais que Juca? A criança somou as quantidades. Quando perguntei porque somou ela disse que o problema mandava somar. Entendeu “a mais” como soma. (Bolsista A)

Na reunião essa situação foi discutida e a bolsista comentou que leu novamente o problema e contaram as quantidades do Caio e do Juca e, ao observar que Caio tinha mais balas do que Juca, separou as balas que Caio tinha a mais.

A situação apresentada pela futura pedagoga é recorrente no trabalho com resolução de problemas, pois em regra “[...] o professor preocupado em ajudar seus alunos a entender o enunciado do problema lança mão de uma palavra do enunciado que acredita ser a chave da interpretação dele” (CARVALHO, 2010, p.19).

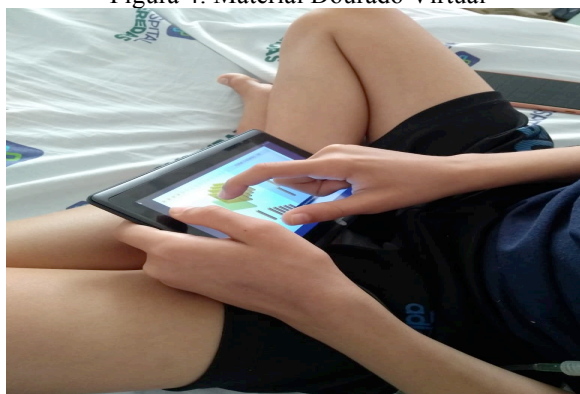
Uma tarefa que foi bem aceita pelas crianças foi o uso do *tablet*. A partir do aplicativo Material Dourado Virtual⁷ as bolsistas planejaram atividades para desenvolver o conceito do Sistema de Numeração Decimal.

Neste dia, fizemos o atendimento do paciente adolescente, que estava no leito utilizando o *tablet*. Foi trabalhado o material dourado com questões de multiplicação e adição. Perguntamos se ele conhecia o material dourado. Ele disse que sim, mas no caso, havia sido com o material dourado em objeto e não como atividade no *tablet*. Percebemos que o paciente conseguiu responder questões de adição e multiplicação com bastante velocidade, pois o jogo solicitava que respondesse no tempo apropriado. (Bolsista B)

⁷ Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details>>

Quanto ao material dourado, o paciente colocou a quantidade devida que a atividade solicitou, trocando quando preciso, os blocos das 10 dezenas por um bloco de 1 centena. O aprendiz em nenhum momento solicitou a minha ajuda, foi uma atividade prazerosa para ele, uma experiência muito significativa, pois eu pude utilizar a tecnologia como um instrumento didático para o ensino e aprendizagem da matemática”. (Bolsista A)

Figura 4: Material Dourado Virtual



Fonte: As autoras

Ao ler o registro da bolsista podemos depreender que o uso desta tecnologia foi um facilitador para o trabalho matemático. Carvalho (2016, p. 315) comenta que “[...] usar tecnologia implica pensar em processos de aprendizagem para alunos da era digital, por isso o plano deve ser adequado à proposta de ensino e ao conteúdo a ensinar”. A referida autora faz referência, em seu artigo, ao trabalho com formação de professores para ensinar matemática, porém suas ponderações podem indicar que a tecnologia *touchscreen* seja o recurso mais eficiente para o trabalho em classes hospitalares, isso porque, o registro da bolsista sinaliza que ela se sentiu satisfeita em usar a tecnologia e o adolescente resolveu a tarefa sem solicitar a sua ajuda. Do ponto de vista da matemática, a utilização deste recurso pedagógico além de ser mais viável e dinâmico que uma lousa ou papel e caneta, pode propiciar outras representações matemáticas.

Algumas considerações

Além do ineditismo deste projeto em Maceió, há que se considerar que para todos os envolvidos foi um processo de aprendizagem, pois na UFAL o curso de Pedagogia conta com duas disciplinas dedicadas a essa área do conhecimento distribuídas em dois semestres, a partir do terceiro ano do curso. Algumas das bolsistas, que participaram do projeto, não haviam cursado as disciplinas, o que significou um trabalho de conquista para

que contemplassem a matemática nos planos de atividades com as crianças, pois priorizavam a leitura, a escrita e a contação de histórias, uma vez que não se sentiam seguras para trabalhar os conteúdos matemáticos ou, simplesmente, não gostavam de matemática.

Consideramos que durante o desenvolvimento do projeto houve resultados positivos em relação à ação pedagógica, pois conseguimos envolver as crianças para a aprendizagem de alguns conceitos matemáticos. Porém, também houve momentos em que sentimentos de dor e tristeza tomaram conta do nosso trabalho, isso porque, algumas vezes, as futuras pedagogas chegaram à Casa da Criança e pediatria para desenvolver do trabalho pedagógico planejado, coletivamente, e uma criança não queria ou não tinha condições de realizar a atividade ou por conta do tratamento ou por não estar mais no hospital, quer por ter recebido alta ou por, infelizmente, ter falecido.

O trabalho matemático e pedagogia hospitalar apontam para um campo fértil para a pesquisa uma vez que é importante desenvolvimento de metodologias e atividades pedagógicas que atendam às necessidades de aprendizagem de crianças que lutam, acima de tudo, por suas vidas.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em 26/02/2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**, licenciatura. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, de 11 de setembro de 2001. **Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília, DF, 2001.

CARVALHO, M. Aprender a contar e resolver problemas matemáticos na Educação Infantil. In: CARVALHO, M. e BAIARRAL, M.A. (orgs.) *Matemática e Educação Infantil: Investigações e possibilidades de práticas pedagógicas*. 2ª reimpressão. Petrópolis: Vozes. 2019 . p. 145-161

CARVALHO, M. Formar o pedagogo para aprender a ensinar matemática com dispositivos digitais. In: **Digital technologies and future school**, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Marcelo/publication/312147530_Analisis_de_la_comunicacion_asincrona_en_un_programa_de_induccion_para_profesorado_principiante/links/5872184608ae329d621bbd8d.pdf>. Acesso: 02 abr. 2019.

CARVALHO, M. **Problemas? Mas que problemas?!** Estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. 4ª Ed. Petrópolis. Vozes. 2010

FIORENTINI, Dário, MIORIM, Maria A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais didático manipuláveis (MDMs) e jogos no ensino da matemática.** Boletim SBEM, São Paulo, v.4, n.7, 1996. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/jogos/Fiorentini_Miorin.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.

FONSECA, E. S. Atendimento Pedagógico-Educacional para Crianças e Jovens Hospitalizados: realidade nacional. Brasília, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, p.1-28, 1999.

GHIRALDELLI Jr. P. **O que é Pedagogia.** São Paulo: Brasiliense, 6ª ed. 1991.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil.** Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2017.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil:** informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

SANTOS, M. B. Q. C. P. **O ensino da Matemática no curso de Pedagogia.** Tese de Doutorado. São Paulo: PUC-SP. 2009.

SOUZA; A. M. de. A formação do Pedagogo para o trabalho no contexto hospitalar: a experiência da Faculdade de Educação da UnB. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 17, n. 33, p. 251-272, maio/ago. 2011.

TEIXEIRA, R.A.G; RIBEIRO, W.S; TEXEIRA, U.S.C; SOUZA, M.J. Classe Hospitalar: percepções sobre o ensino de matemática no contexto hospitalar. In: **SIGNOS**, Lajeado, ano 38, n. 2, p. 111-130, 2017. Disponível em: <<http://univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/1595>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

UFAL. PPOEX. Programa Círculos Comunitários de Atividades Extensionistas – ProCCAExt. **Edital N° 04 PROEX**, de 07 de fevereiro de 2018. Maceió: UFAL, 2018. Disponível em: <<http://www.unidospelacura.org.br/estimativa.htm>>. Acesso em 26 fev. 2018.

Recebido em: 30 de abril de 2019.

Aprovado em: 20 de julho de 2019.