

Educação Especial: formação de professores em matemática no contexto das classes hospitalares em Goiás

*Ricardo Antonio Gonçalves Teixeira*¹

*Ivone Garcia Barbosa*²

*Uyara Soares Cavalcanti Teixeira*³

RESUMO

Este artigo elege como objetivo analisar o contexto das classes hospitalares em Goiás e o processo de formação de professores em matemática atuantes no Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar de Goiás (NAEH). O estudo se caracteriza de natureza exploratória, de base qualitativa tendo a pesquisa-ação, em uma perspectiva integral e sistêmica, como método. Apresenta as bases documentais que orientam o contexto histórico, as políticas, a organização e funcionamento dos atendimentos no NAEH. A formação de professores de classe hospitalar que ensinam matemática, proposta no âmbito da pesquisa, foi construída de forma coletiva e orientada em conformidade com as demandas levantadas em campo. O curso, com carga-horária de 120 horas, trouxe, segundo avaliação dos participantes, importantes contribuições para o trabalho pedagógico, além de reflexões sobre a qualidade da atuação docente nesse espaço de inclusão.

PALAVRAS-CHAVE: Educação especial. Atendimento educacional hospitalar e domiciliar. Classe hospitalar. Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar.

¹ Doutor em Educação. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1603-2088>. E-mail: professorricardoteixeira@gmail.com.

² Doutora em Educação. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7194-6061>. E-mail: ivonegbarbosa@hotmail.com.

³ Doutoranda em Educação. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2141-964X>. E-mail: uyaras@gmail.com.

Special Education: Teacher training in mathematics in the context of hospital class in Goiás

ABSTRACT

This article aims to analyze the context of hospital class in Goiás and the process of training mathematics teachers working at the Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar de Goiás (NAEH). The study is characterized by an exploratory nature, with a qualitative basis, with action research, in an integral and systemic perspective, as a method. It presents the documentary bases that guide the historical context, the policies, the organization and functioning of the services at NAEH. The training of hospital class teachers who teach mathematics, proposed in the scope of the research, was built collectively and oriented in accordance with the demands raised in the field. The course, with a workload of 120 hours, brought, according to the evaluation of the participants, important contributions to the pedagogical work, in addition to reflections on the quality of teaching performance in this space of inclusion.

KEYWORDS: Special education. Educational hospital and home care. Hospital class. Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar.

Educación Especial: Formación de profesores de matemáticas en el contexto de las clases hospitalarias en Goiás

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar el contexto de las clases hospitalarias en Goiás y el proceso de capacitación de maestros de matemáticas que trabajan en el Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH). El estudio se caracteriza por una naturaleza exploratoria, con una base cualitativa, con investigación de acción, en una perspectiva integral y sistémica, como método. Presenta las bases documentales que guían el contexto histórico, las políticas, la organización y el funcionamiento de los servicios en NAEH. La capacitación de maestros de clase hospitalaria que enseñan matemáticas, propuesta en el campo de la investigación, se desarrolló de manera colectiva y orientada, de acuerdo con las demandas adquiridas en el campo. El curso, con una carga de trabajo de 120 horas, trajo, de acuerdo con la evaluación de los participantes,

importantes contribuciones al trabajo pedagógico, además de reflexiones sobre la calidad del desempeño docente en este espacio de inclusión.

PALABRAS CLAVE: Educación especial. Asistencia educativa en el hospitalary atención domiciliaria. Clase hospitalaria. Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar.

* * *

Introdução

Este artigo elege como tema a educação especial, como recorte o atendimento educacional hospitalar e domiciliar – compreendido como classe hospitalar – e como objetivo analisar o contexto das classes hospitalares em Goiás e o processo de formação de professores em matemática atuantes no Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH), órgão da Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc).

A proposta do artigo é decorrente de parte de um estudo sobre educação especial na rede estadual de educação, cujo recorte proposto emerge no contexto dos estudos, a partir de demandas do NAEH.

A pesquisa em exposição se apresenta como exploratória, no sentido de buscar contribuir para a complementação de um conhecimento inicial, possibilitando uma visão ampla e geral de aproximação sobre o tema; de base qualitativa, em que o pesquisador se apresenta como um observador que interage com os sujeitos em estudo, sem a busca pela neutralidade; elegendo como método a pesquisa-ação, na perspectiva integral e sistêmica, de André Morin (MORIN, 2004).

Ressalta-se que, muito embora a pesquisa sobre inclusão na rede estadual de educação tenha iniciado em 2013, estabelece como base do artigo os dados coletados no período de 2018 e 2019.

Para a compreensão do contexto histórico das classes hospitalares, a pesquisa parte de uma base documental constituída de fontes oficiais de âmbito

local e nacional tendo como eixo central as políticas de educação especial, os documentos orientadores do MEC e da Seduc acerca do tema em estudo.

As classes hospitalares em Goiás: contexto histórico, político e organizacional

Em Goiás, o ano de 1999 foi marcado pela reestruturação da educação especial e implementação do “programa Estadual de Educação para a Diversidade numa Perspectiva Inclusiva (1999-2006)”, via Superintendência de Ensino Especial.

Tendo como suporte o Decreto n. 3.298/1999, o programa implanta dez projetos para abarcar todas as ações inclusivas em Goiás, sendo eles: Projeto Depende de Nós – uma proposta de divulgação da política de inclusão de Goiás com participação da família e comunidade; Projeto Escola Inclusiva – uma proposta de escola para todos, valendo-se do Plano Individualizado de Educação (PIE) que inclui, dentre outros, a adaptação curricular, ritmos de aprendizagem, avaliação; Projeto Refazer – atendimento voltado para a educação de pessoas com autismo no ensino regular; Projeto Unidades de Referência – unidade de atendimento voltado aos sujeitos da inclusão, familiares e sociedade; Projeto Caminhar Juntos – projeto que busca parcerias com os municípios visando a municipalização da educação com vistas à inclusão; Projeto Comunicação – com proposta educacional voltada para pessoas surdas; Projeto Despertar – voltado para pessoas com altas habilidades; Projeto Espaço Criativo – com proposta de inclusão por meio da arte como forma de construção da aprendizagem no ensino regular e especial; Projeto Prevenir – ação de detecção e prevenção de deficiência em parceria com órgão, em especial, ligados ao campo da saúde; e, por fim, o Projeto Hoje – projeto destinado ao atendimento educacional aos educandos em tratamento de saúde com prognóstico de internação de média ou longa duração (ALMEIDA, 2003).

No campo das classes hospitalares a primeira ação do Projeto Hoje foi realizada em 1999, com atendimento de crianças no Hospital de Combate ao Câncer Araújo Jorge, em Goiânia (TEIXEIRA et al., 2017; TEIXEIRA et al., 2019). Com o tempo, além de outros hospitais e instituições parceiras da então Secretaria Estadual de Educação - SEE, o atendimento passou a ser disponibilizado em domicílios em todo o estado de Goiás.

Em 2001, o projeto Hoje é regulamentado pelo Conselho Estadual de Educação, por meio da Resolução CEE n. 161, com renovação da autorização em 2004, prevista pela Resolução CEE n. 065, e em 2010, pela Resolução CEE n. 041, com credenciamento autorizado até 2013. Em 2013, o Projeto Hoje é reestruturado e passa a se constituir como Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH), sendo alocado na Gerência de Ensino Especial, na então Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás (Seduc). Essa nova composição das classes hospitalares no NAEH é regulamentada pelo Ofício n. 007/2014, cuja autorização para atendimento se deu por meio do Parecer CEE n. 267/2015, estendida até 31 de dezembro de 2019 (TEIXEIRA et al., 2019).

Como a política nacional de educação especial (BRASIL, 2008) não contemplava os educandos em tratamento de saúde como sujeitos da inclusão, havia por parte dos gestores da educação especial de Goiás a preocupação com redução dos atendimentos ou mesmo garantia de novas renovações. O acréscimo do art. 4º-A na LDB, incluído pela Lei n. 13.716/2018, que assegura o “[...] atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa” possibilitou maiores garantias de continuidade dos atendimentos pelo NAEH, em Goiás.

O NAEH, em consonância com o documento orientador das classes hospitalares do MEC (BRASIL, 2002a), busca desenvolver

[...] uma proposta de trabalho que visa atender estudantes da educação básica da rede estadual de ensino, como também aos estudantes de outros Estados que estejam em tratamento em Goiás e que sejam, na ocasião transferidos e matriculados nas escolas da rede estadual de ensino de Goiás (GOIÁS, 2013, p. 1).

E apresenta como objetivo

possibilitar à criança, ao adolescente e ao adulto hospitalizado, em tratamento e/ou em convalescença o início ou a continuidade de sua escolaridade, estimulando seu desenvolvimento e possibilitando a diminuição da defasagem idade/série, da evasão e do fracasso escolar através da organização de um trabalho pedagógico específico a essa modalidade, oferecendo atendimento pedagógico domiciliar, ou seja, os educadores vão à casa do educando em condições especiais de saúde e nas instituições (GOIÁS, 2016, p. 3).

O atendimento pedagógico domiciliar ou hospitalar é assegurado pelo NAEH, a todos os educandos da Educação Básica, crianças, jovens ou adultos, matriculados na rede pública municipal ou estadual de educação no Estado de Goiás, que se encontram impossibilitados de frequentar a escola regular em função do tratamento de saúde.

No âmbito domiciliar, os atendimentos são estendidos aos lares, casas de apoio, centros comunitários ou outras estruturas que ofereçam condições mínimas para ações pedagógicas de qualidade nos 246 municípios goianos. Já os atendimentos hospitalares, embora atenda estudantes de todo o Estado de Goiás (ou de outros estados) são realizados em Goiânia. Ao todo, são dez hospitais públicos conveniados com a Seduc que ofertam classes hospitalares: Hospital de combate ao câncer Araújo Jorge (HAJ); Hospital de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad (HDT); Hospital Alberto Rassi (HGG); Hospital das Clínicas (HC); Santa Casa de Misericórdia de Goiânia; Hospital de Urgência de Goiânia (HUGO); Hospital Materno Infantil; Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER); Hospital de Dermatologia Sanitária (HDS); e o Hospital de Urgência de Goiânia Governador Otávio Lage (HUGOL) (TEIXEIRA et al. 2017).

Em termos de equipe do NAEH, no período em estudo observou grande variação na composição em número de pessoas e funções atribuídas, porém, no documento “Diretrizes para o trabalho no NAEH” indica que o núcleo deve ser composto por uma coordenadora geral, uma secretária, uma assistente social, um psicólogo, duas coordenadoras pedagógicas (hospitalar e domiciliar) e pelos professores de classe hospitalar e atendimento educacional domiciliar (GOIÁS, 2014). O quantitativo de professores varia conforme demanda de atendimento, porém, durante a pesquisa, o número foi de 80.

Para atuarem nas classes hospitalares, as referidas Diretrizes indicam como exigência o nível de graduação em grau licenciatura, preferencialmente pedagogia, possuir vínculo com a rede estadual de educação (efetivo ou contrato) e disponibilidade de carga-horária para os atendimentos, participação em reuniões e grupos de orientação, frequentar os atendimentos psicoeducacionais e encontros de formação (GOIÁS, 2016). A modulação dos professores pode ser feita com a composição da carga horária de 20, 30 ou 40 horas semanais.

Para o atendimento educacional domiciliar, ainda segundo o documento, a carga horária de 20 horas semanais corresponde ao atendimento de dois educandos, quatro horas por dia, em três períodos da semana (um período pode estar relacionado com o dia da semana – segunda a sexta – e o turno de trabalho – matutino ou vespertino), em regime de alternância de atendimentos em ciclos de 15 dias corridos. Para a carga horária de 30 horas semanais, o professor deve atender três educandos, quatro horas por dia, em cinco períodos da semana, em regime de alternância em ciclos de 21 dias. Por fim, para a carga horária de 40 horas semanais, o atendimento deve ser dado à quatro educandos, quatro horas por dia, porém ampliando para sete períodos, com alternância de atendimento em ciclos de 28 dias corridos.

A composição da carga horária de trabalho pedagógico nos hospitais, diferentemente do domiciliar, não implica no volume de alunos atendidos, mas no número de períodos de atendimento, com quatro horas de aula por

período. Assim, o professor com carga de 20 horas aula semanais deve assumir três períodos de trabalho; de 30 horas aula semanais, cinco períodos; 40 horas aula semanais, sete períodos (GOIÁS, 2016).

Currículo e formação de professores no NAEH

A formação de professores é um princípio orientado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCNs) (BRASIL, 2002b), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) em conjunto com a Base Nacional Comum para a Formação de Profissionais da Educação Básica (BRASIL, 2018) orientada com a estrutura da formação inicial e continuada de professores.

A atuação docente no âmbito hospitalar ou domiciliar apresenta outros desafios, com amplitude e complexidade próprios, que os professores de classes comuns do ensino regular em geral não enfrentam, e que não são contemplados em sua formação inicial, como: ambiente insalubre, relação com profissionais de saúde, espaços impróprios e não planejados para o processo ensino-aprendizagem, alunos em situação frágil, morte recorrente de educandos, dentre outros.

No contexto das classes hospitalares, em específicos, a formação de professores é um princípio contemplado pelo documento do MEC intitulado “Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações” (BRASIL, 2002a). Em Goiás, a formação de professores atuantes nas classes hospitalares é contemplada pelos documentos orientadores do NAEH (GOIÁS, 2013; 2014; 2018) que apresentam o perfil demandado de professores, o processo de formação continuada e parcerias no contexto das ações de formação.

Em pesquisa realizada para construção do perfil do professor atuante no NAEH em Goiás, identificou que, em termos de formação, dos 80 professores atuantes em classes hospitalares, 46 (57,5%) disseram possuir

licenciatura em Pedagogia; 10 (12,5%) em Língua Portuguesa; 5 (6,3%) em Educação Física; 5 (6,3%) em Ciências Biológicas; 14 (17,5%) em outras licenciaturas. Embora todos os professores lecionem matemática, pelo perfil de professor de referência – lecionar todas as disciplinas – nenhum disse possuir formação específica na área.

Muito embora os cursos de pedagogia ofertem boa formação na área de matemática, a atuação do professor do NAEH com educandos de toda as etapas da Educação Básica – da Educação Infantil ao Ensino Médio – ultrapassa as competências de formação.

Medeiros e Gabardo (2004) apresentam que são poucos os profissionais qualificados no campo das classes hospitalares, de outra sorte, há escassez de conhecimento especializado disponível aos professores envolvidos no trabalho.

Os conteúdos a serem trabalhados pelos professores do NAEH são orientados pela matriz curricular de referência da rede estadual ou municipal de educação, em conformidade com a rede de origem do educando atendido (GOIÁS, 2013; 2014). Mas um importante elemento a ser levado em consideração é a flexibilização do currículo. Em função das condições debilitadas do educando, da carga-horária destinada ao trabalho pedagógico, a organização das classes de forma multisseriada, bem como as condições ambientais das classes hospitalares, os professores são orientados a trabalharem os conteúdos de forma inter e transdisciplinar.

Na área de matemática, campo de interesse da pesquisa, a formação de professores tem se caracterizado como uma necessidade emergencial, tendo em vista o contexto histórico de fracasso produzido nas escolas (D'AMBRÓSIO, 2008; TEIXEIRA, 2010). Pensar os desafios dos professores que ensinam matemática em classes hospitalares e os desafios de propor uma formação continuada nesse contexto se caracterizam como questões orientadoras deste estudo.

Caminhos percorridos para a construção da proposta de formação e os resultados

Em estudo realizado com 33 professores do NAEH, em 2017, sobre questões relacionadas ao ensino de matemática demonstrou, em essência, posicionamentos pedagógicos da maioria dos professores pautados na memorização de fórmulas e procedimentos matemáticos com base em algoritmos; aulas expositivas, orientadas por livro didático e listas de exercícios, além de grandes dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem.

É certo que pontos importantes foram levantados no grupo de professores, como perceber o planejamento como importante etapa do processo educacional, trabalhar os conteúdos de matemática partindo do conhecimento prévio dos alunos, parte dos professores com proposta de aula desenvolvida com base em projetos, uso de recursos materiais lúdicos, estratégias variadas de avaliação que leva em consideração o avanço de cada aluno, ou seja, por meio da avaliação processual.

Diante do desafio demandado pelos professores e equipe gestora do NAEH em promover uma capacitação em matemática que atendesse a especificidade das classes hospitalares daquele grupo, demos início a uma importante fase da pesquisa: formação continuada de professores.

Os desafios para a formação, em síntese, consistiam nas situações especiais de ensino, com professores sem formação própria (para a área de matemática e em contexto adverso à sala de aula comum do ensino regular), com aluno fragilizado pelo tratamento de saúde, ambiente de trabalho recheado de riscos (exigindo cuidados não abordados em sua formação inicial); com carga-horária reduzida em relação à da escola de origem do educando; com turma organizada de forma multisseriadas, com salas de aula contendo alunos de diferentes séries e idades; tendo como base a orientação de currículo referência da rede pública de ensino, porém com possibilidades de flexibilização dos conteúdos; fazia-se necessário construir uma proposta de curso que pudesse contemplar todas essas questões.

Assim, a construção da formação se deu com a participação de todos os atores do processo educacional, um meio de garantir que as particularidades vividas e percebidas pelos professores fossem contempladas no curso.

A dificuldade de promover formação de professores no contexto hospitalar se constitui como desafio em vários sentidos. Fontes (2005) expõe, nesse sentido, a conflituosa relação do professor com os demais profissionais da saúde, sendo esta fragmentada para um trabalho que deveria ser integrado. Em outro estudo, Fontes (2006) aponta que o professor tem função primordial de ressignificar o ambiente hospitalar, tornando-o mais humano e propício ao processo ensino-aprendizagem.

Outro desafio diz respeito à questão ambiental, característica ligada ao campo da saúde do trabalhador. Dentre os estudos sobre essa questão, destacamos o de Branco (2008) sobre o alto índice de adoecimento de professores atuantes em classes hospitalares em decorrência do *Burnout*, indicado por Monteiro et al. (2013, p. 369) como uma doença mental, “multidimensional associado ao estresse crônico no trabalho que atinge os trabalhadores que lidam diretamente com pessoas”.

Para a construção de uma proposta de formação de professores do NAEH, tais questões deveriam ser levadas em consideração.

Foram realizadas, para a construção coletiva da proposta, cinco reuniões com presença de professores e gestores do NAEH. Os encontros objetivaram discutir e elaborar o que denominamos de Projeto de Formação para o curso. O referido projeto contemplou leituras para aprofundamento, recursos pedagógicos, temas geradores de interesse, conteúdos abordados, metodologias e estratégias didático-pedagógicas e avaliação. Após apreciado por todos os envolvidos, foi aprovado por unanimidade.

O curso, assim proposto, com carga-horária de 120 horas, foi cadastrado como projeto de extensão pela Faculdade de Educação da

Universidade Federal de Goiás e contou com a participação de 50 professores do NAEH⁴ e apresentou como objetivo

Fazer com que os professores possam experienciar uma proposta de formação que contemple aprofundamentos em temáticas relacionadas ao processo ensino-aprendizagem de matemática no contexto hospitalar/domiciliar; discussões sobre métodos, técnicas, estratégias e procedimentos pedagógicos para o ensino de matemática; avanços pedagógicos na abordagem de conteúdos da área de matemática, em uma perspectiva inclusiva, que proporcione aprendizagem efetiva e significativa por meio de tarefas concretas e práticas para, segundo Libâneo (1994), uma assimilação consciente de conhecimentos, habilidades e hábitos direcionados pelo professor.

Propõe-se como princípio básico a exploração individual e coletiva de conteúdos: a) factuais, por meio de vivências dos principais fatos, personagens e questões históricas; b) conceituais, a partir de exploração de situações-problemas e quotidianas possibilitando a construção e percepção de definições e conceitos próprios e de pesquisadores; c) procedimentais, a partir da construção colaborativa dos procedimentos matemáticos necessários à resolução dos problemas e questões propostas; e, como expõe Demo (2002), d) atitudinais, por meio da formação crítica e criativa do sujeito histórico e competente.

O curso se estabeleceu no formato semipresencial, sendo dez encontros presenciais, de seis horas-aula cada, e dez a distância. Como suporte à formação, foi desenvolvido um blog institucional com fim específico para a formação. Nesse blog foi disponibilizado todos os materiais da formação, leituras complementares e suplementares, atividades e exercícios propostos, planos e orientações das atividades⁵. Os encontros foram organizados segundo o tema gerador, tema este que desencadeava e orientava todas as discussões, conteúdos e atividades.

Os temas geradores, conteúdos e recursos abordados nos encontros foram: 1º e 2º encontros, “O lúdico nas aulas de matemática”. Conteúdos trabalhados: números e operações (princípio aditivo e multiplicativo, cálculo

⁴ Embora todos os professores do NAEH tenham sido convidados, talvez pelo fato do curso ser realizado em Goiânia e que boa parte dos docentes morarem em outros municípios do Estado, muitos não puderam participar.

⁵ Segue endereço eletrônico do blog: www.matematicanaehgo.blogspot.com.br.

mental, resolução de situações problema); proporcionalidade (grandezas e medidas); geometria plana (princípios, bases e operações); Progressão Aritmética e Geométrica (estrutura, princípios e operações); construção da lógica do sistema de numeração com outras bases; operações numéricas nos números naturais, inteiros e racionais; função exponencial e progressão geométrica; raciocínio lógico, cálculo mental. Recursos materiais explorados: Jogos tradicionais (de tabuleiro, de cartas); materiais manipuláveis (Material Dourado de Montessori, Escala Cuisenaire, Blocos Lógicos, geoplano), Ábaco japonês Soroban, Cartela de ovo e bolinhas, Torre de Hanói, Jogo de boliche, Senha.

3º encontro, “Matemática e as tecnologias”. Conteúdos trabalhados: Aritmética: números pares e ímpares, primos e compostos, múltiplos e divisores, expressões numéricas. Função: afim, quadrática, exponencial e logarítmica. Geometria plana: circunferência e círculo, ângulos, relações métricas e trigonométricas, poligonais e polígonos, perímetro e áreas. Recursos materiais explorados: Calculadora: básica (de bolso), científica e financeira. Tecnologias computacionais: Planilhas eletrônicas. Softwares: Jogo dos números da Bruxa⁶ (anos iniciais do Ensino Fundamental); Geogebra (anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Uso de vídeo na sala de aula.

4º encontro, “Matemática e literatura”. Conteúdos trabalhados: História da Matemática: conhecimento de fatos históricos que contribuíram para o desenvolvimento da matemática por meio da literatura. Fundamentação de conceitos, aplicações e usos de diferentes abordagens de conteúdos, princípios e bases da matemática. Recursos materiais explorados: Literatura na área de matemática (O homem que calculava, Malba Tahan; O diabo dos números, Hans Magnus Enzensberger; O último teorema de Fermat, Simon Singh); Literatura de outras áreas com direcionamento pedagógico em matemática (Diversas obras literárias).

⁶ Acessar ao jogo online pelo endereço eletrônico: <https://iguinho.com.br/zuzu/jogo-bruxa.html>.

5º encontro, “Apresentação dos resultados das atividades desenvolvidas com os cursistas, organizados em grupos de trabalho – do 1º ao 4º encontro: execução da aula e desenvolvimento do jogo”. Conteúdos trabalhados: Organização de atividades de construção de jogos e propostas pedagógicas a partir dos conteúdos do bloco anterior. Recursos materiais explorados: Computador, Data-show, material de papelaria.

6º encontro, “Consumo, Trabalho e Cidadania”. Conteúdos trabalhados: História da Matemática: estudo da probabilidade e estatística. Razão. Proporção. Matemática financeira: razão, proporção, porcentagem, custo, lucro, receita, despesa. Função: linear, quadrática e exponencial. Educação financeira: planejamento individual e coletivo (planejamento familiar), a função social da organização financeira, consciência e planejamento de receitas e despesas. Trabalho: trabalho, emprego, renda e planejamento de carreira. Recursos materiais explorados: Tecnologias: Calculadora: de bolso, científica, financeira; software (Geogebra) e aplicativo de planilha eletrônica (Excel); vídeos (curta-metragem: Desirella e Ilha das Flores; longa-metragem: Os delírios de consumo de Becky Bloom; Amor por contrato); tratamento da informação: recortes de textos, figuras, tabelas e gráficos: jornais, revistas e textos online.

7º encontro, “Arte e Matemática”. Conteúdos trabalhados: Elementos da geometria (ideia de ponto/vértice; segmento/lado; diagonal; eixo de simetria; ângulos); Soma dos ângulos internos de um polígono; Simetria; elementos da parábola. Recursos materiais explorados: computador; Data-show; papel quadriculado; papel para dobradura; quadro branco e pincel; lápis.

8º encontro, “Instrumentos clássicos da matemática”. Conteúdos trabalhados: Elementos e conceitos da Geometria. Recursos materiais explorados: régua; transferidores; compassos; lápis; borrachas; papel quadriculado.

9º encontro, “Apresentação dos resultados das atividades desenvolvidas com os cursistas, em grupos – referente ao 6º e 8º encontros”.

Conteúdos trabalhados: Conteúdos abordados nos 6º, 7º e 8º encontros. Recursos materiais explorados: computador, Data-show, material de papelaria.

10º encontro, “Entrega dos cadernos de registros/portfólio individual, auto avaliação e encerramento da formação”. Conteúdos trabalhados: Conclusão do trabalho desenvolvido com os educadores do NAEH, reflexão sobre a formação ofertada e práticas pedagógicas abordadas no âmbito da formação. Recursos materiais explorados: computador, Data-show.

Conclusão

O estudo se propôs apresentar o contexto das classes hospitalares em Goiás, com recorte para o processo de formação de professores atuantes no ensino de matemática. Ao expor o perfil dos professores, apresenta a ausência de profissionais da área específica de matemática. Pelos desafios da área e demandas dos professores por uma formação em matemática que desse conta da especificidade das classes hospitalares, foi proposta a construção de uma formação coletiva, com envolvimento e parceria de todos os professores e gestores do NAEH.

A formação embasada em pesquisas e um profundo planejamento, contou com importantes variações de estratégias pedagógicas, recursos materiais e digitais, adequações ambientais de acessibilidade, dentre outros.

Ao final da formação, os professores avaliaram que o curso contribuiu sobremaneira na abordagem dos conteúdos, dos recursos a partir dos temas geradores. Segundo apontaram, em termos de inovação, o curso apresentou temáticas, estratégias metodológicas, recursos materiais e processos avaliativos condizentes com a realidade especial de educandos, educadores, estrutura disponível e demais elementos que são próprios das classes hospitalares de Goiás.

Em síntese, realizou-se um curso de formação na área de matemática, voltado para as classes hospitalares, que buscou atender problemas, dificuldades e especificidades daquele grupo.

Por fim, com base em nossas experiências, apresentamos que esse tipo de estudo, com utilização da metodologia de pesquisa-ação, possibilita contribuições multilaterais, transformando espaços, ambientes e pessoas, dentre as quais, os próprios pesquisadores.

Assim sendo, não podemos deixar de agradecer os corajosos e implicados professores do NAEH, principalmente aos participantes do estudo. Com eles, nos tornamos pessoas mais conscientes, preparadas e melhores!

Referências

ALMEIDA, Dulce Barros de. *Do especial ao inclusivo?* Um estudo da proposta de inclusão escolar da Rede Estadual de Goiás, no município de Goiânia. 2003. 204 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

BRANCO, Rita Francis Gonzalez y Rodrigues. *Capacitação de professores de Classe Hospitalar em relação professor-aluno/paciente na perspectiva balintiana*. 2008. 180 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Solicitação de esclarecimento sobre as *Resoluções CNE/CP 1/2002*, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC/CNE, 2002b.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado Federal, 1998.

BRASIL. Decreto n. 3.298 de 20 de dezembro de 1999. *Dispõe sobre a política nacional de integração da pessoa portadora de deficiência*. Presidência da República. Casa Civil. Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Secretaria de Educação Especial: SEESP/MEC, 2001a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: fev 2020.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente*. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 23 de dez. 1996. Seção 1. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular – BNCC*. Versão aprovada pelo CNE, novembro de 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em mar/2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações*. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2002a.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial*. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. *Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica (Versão Preliminar)*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: fev 2020.

BRASIL. Parecer CNE/CEB n. 17, de 3 de julho de 2001. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. 2001a. Diário Oficial da União, Brasília, 17/08/2001, Seção 1, p. 46.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 2, de 11 de setembro de 2001. *Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. 2001b. Diário Oficial da União, Brasília, 14/09/2001. Seção 1E, p. 39-40.

CONANDA. *Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Brasil)*. Resoluções, junho de 1993 a setembro de 2004. Resolução n. 42, de 13 de outubro de 1995. Secretaria Executiva do Conanda. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004. 200 p. Disponível em: <<http://dh.sdh.gov.br/download/resolucoes-conanda/res-1-a-99.pdf>>. Acesso em: fev 2020.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação matemática: da teoria à prática*. 16. Ed. Campinas, S. P: Papirus, 2008.

DEMO, Pedro. *Educar pela Pesquisa*. Campinas: Ed. Autores Associados, 2002.

FONTES, Rejane de Souza. As possibilidades da actividade pedagógica como tratamento sócio-afectivo da criança hospitalizada. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v.19, n.01, p.95-128, 2006.

FONTES, Rejane de Souza. *Escuta pedagógica à criança hospitalizada: discutindo o papel da Educação no hospital*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2003.

FONTES, Rejane de Souza. O desafio da educação no hospital. *Presença Pedagógica*, v. 11, n. 64, p. 21-29, Jul/ago 2005.

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. *Resolução CEE n. 07*, de 15 de dezembro de 2006. Goiânia. 2006.

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. *Resolução n. 065*, de março de 2004. Aprova o Projeto Hoje – Ação de Atendimento Educacional Hospitalar, a partir do ano letivo de 2003, por um período de 05 (cinco) anos letivos em todo Estado de Goiás. Goiânia, 2004.

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. *Resolução n. 161*, de 13 de novembro de 2001. Aprova o projeto Hoje destinado ao atendimento educacional hospitalar por meio da Superintendência de Ensino Especial. Goiânia, 2001.

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. *Resolução n. 41*, de 2 de dezembro de 2010. Goiânia, 2010.

GOIÁS. Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar - HOJE: o que é e como funciona: objetivos e dinâmica de funcionamento. 2013. Disponível em: <<http://naehgoias.blogspot.com.br/p/documentos.html>>. Acesso em: fev 2020.

GOIÁS. Seduce. Gerência de Ensino Especial. *NAEH: Projeto 2016*. Goiânia: Seduce/GEEE, 2016.

GOIÁS. Seduce. Gerência de Ensino Especial. *Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar - HOJE: diretrizes para o trabalho do NAEH*. Goiânia: Seduce/GEEE, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

MEDEIROS, José Gonçalves; GABARDO, Andreia Ayres. Classe hospitalar: aspectos da relação professor-aluno em sala de aula de um hospital. *Interação em Psicologia*. Curitiba v.8, n.1, p.67-79, 2004.

MONTEIRO, Janine Kieling et al. *Adoecimento psíquico de trabalhadores de unidades de terapia intensiva*. *Psicologia ciência e profissão*, 2013, v. 33 (2), p. 366-379.

MORIN, André. *Pesquisa-ação Integral e Sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Trad. Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

NAEH. *Formação de professores para o ensino de matemática em classes hospitalares*, 2017. Blog institucional com disponibilidade de materiais digitais para a formação em matemática dos professores do NAEH. Disponível em: <<http://matematicanaehgo.blogspot.com/>>. Acesso em: mar 2020.

TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves. *Matemática Inclusiva? O processo ensino-aprendizagem de matemática no contexto da diversidade*. 2010. 424 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves et al. *Classe Hospitalar: a gestão pedagógica de professores com educandos em iminência de morte*. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE)*. V. 33, n. 2., 2019, p. 401-425. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/vol35n22019.91144/53890>>. Acesso em mar/2020.

TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti et al. *Teaching inclusive mathematics for cancer child patients in a hospital environment*. In: COSTA, António Pedro et al. *Computer supported qualitative research: second international symposium on qualitative research (ISQR 2017)*, v. 621. Switzerland: *Advances in intelligent systems and computing*, 2017, p. 358-369.

Recebido em abril de 2020.

Aprovado em dezembro de 2020.