

UM ESTUDO DA RELAÇÃO HIERÁRQUICA ENTRE PROFESSOR-ALUNO ESTABELECIDO EM SALA DE AULA

* [Hélder Sousa Santos](#)¹  ; [Janice Queiroz de Pinho Gonçalves](#)² ;
[Rafael Augusto Pereira Otaviano](#)² 

¹ Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM). Paracatu, Minas Gerais, Brasil.

² Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, Minas Gerais, Brasil




RESUMO: Com o presente trabalho, buscou-se explicar - via abordagem teórica de MONTESSORI (2017) - como as relações estabelecidas entre professor e aluno em contexto de sala de aula podem afetar n(o) processo de ensino-aprendizagem, sob diferentes formas. A partir do pressuposto lógico de que o papel central da escola é formar cidadãos críticos, pudemos analisar aspectos da relação em pauta, hoje, pensando-se alcances do ensino: o aprender. A hipótese, para tanto, foi a de que dentro do contexto educacional existe submissão hierárquica discente a partir de conhecimentos historicamente em circulação ali, ou seja, aquele que “mais sabe” “detém” “maiores poderes”. Em tese, a pesquisa, conseguiu analisar a maneira como a relação professor-aluno dentro de sala de aula tende ou a ser produtiva, ou a ser criativa e, com isso, questionar se métodos didáticos aplicados a eles permitem-lhes engajamento no efeito-aprender.

* **Autor correspondente:**
heldersousa@iftm.edu.br

Recebido: 15/06/2020.
Aprovado: 15/05/2021.

Como citar: Santos, H. S., Pinho, J. Q. de, & Otaviano, R. A. P. (2022). Um estudo da relação hierárquica entre professor-aluno estabelecida em sala de aula. Revista Inova Ciência & Tecnologia / Innovative Science & Technology Journal, 7, e211121.
doi.org/10.46921/riict2021-1121

Editores:

Dr. Adelar Jose Fabian  
Dr. Adriano Eurípedes Medeiros Martins 

Copyright: este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição, e reprodução em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam

Palavras-chave: Educação. Hierarquia. Método de ensino-aprendizagem.

A STUDY OF THE HIERARCHICAL RELATIONSHIP BETWEEN TEACHER-STUDENT ESTABLISHED IN THE CLASSROOM CONTEXT

ABSTRACT: In this work, we explain - through MONTESSORI (2017) - how the relations established between teacher and student in the classroom can affect the teaching-learning process, under different forms. Based on the logical assumption that the central role of the school is to build critical citizens, we analyzed aspects of the relationship in question today, thinking about the scope of the teaching: the learning. The hypothesis, therefore, was the following: within the educational context there is hierarchical submission of the students based on knowledge historically in circulation there, that is, the one who “knows the most” “detain” “the greatest powers”. In theory, the research was able to analyze how the teacher/student relationship (within the classroom) tends to be or productive, or to be creative and, therefore, question the didactic methods possibilities applied to them allow to engage in the effect-learn.

Keywords: Education. Hierarchy. Teaching-learning method.



INTRODUÇÃO

Partindo-se do princípio de que um dos objetivos do curso de Licenciatura em Matemática do IFTM *Campus* Paracatu consiste em promover a melhoria da educação no âmbito regional, vê-se a importância do estudo e compreensão da relação direta pressuposta à educação – a do professor e aluno. Consequentemente, importa promover ações e explorar pontos de vistas a respeito da forma como é o contexto de sala de aula no cotidiano e, também, de que maneira isso afeta a formação do conhecimento para que, assim, possa ser questionado e, quiçá, melhorado, beneficiando alunos, estritamente, os atendidos por professores em formação.

Para Vygotsky (1991, o ser humano é constituído a partir de sua relação com o outro, sendo esse, não somente alguém físico, mas um efeito cuja relação é material (um saber). Sendo assim, o estudo do autor pontua que devemos compreender as relações sociais para o entendimento acerca de como se dá a aprendizagem ante a diferentes formas de interação professor-aluno (que dependerá também da metodologia aplicada).

Hodiernamente, um descontentamento é percebido com relação à educação, questionando-se, inclusive, a metodologia aplicada dentro de sala de aula por professores. No século XX, a propósito, uma corrente educacional fundada por Maria Montessori (2010) ganhou espaço na Itália, tendo reconhecimento internacional por toda Europa devido a resultados com pessoas com necessidades especiais (em clínicas psiquiátricas e, posteriormente, com as normais).

Dado isso, abriremos a seguir reflexões a respeito da forma com se efetiva o conhecimento na escola contemporânea. A priori, cumpre dizer que o presente estudo objetivou compreender e explicitar o processo de constituição do conhecimento ali, na escola, pela perspectiva montessoriana. Também visou ao estudo das formas de elaboração do conhecimento caracterizado de tradicional e a mostra dos efeitos decorrentes de usos do método montessoriano em situação educacional (comparando-se, no caso, a metodologia tradicional e a montessoriana). Ademais, problematizaram-se aspectos do descontentamento popular na área em questão, subsumindo resultados de pesquisas que apontam fatos do nível da qualidade de aprendizagem enquanto não satisfatório. O pressuposto é o de que, na escola, a metodologia, no caso, a de ensino tradicional –, ou melhor, a ideologia – barra a produção de conhecimento, de sentidos, de criatividade possíveis a discentes, reforçando, com efeito, a reprodução do saber. Assim, apesar de a escola ter ciência da autonomia ensinada a alunos, ela ainda não se coloca como lugar do provável saber-fazer-construir: o lugar da (re)elaboração do conhecimento.

Em linhas gerais, o trabalho estruturou-se sob a forma seguinte: fundamentação, em que se expõem quais são as práticas de ensino-aprendizagem e metodológicas das escolas nomeadas de tradicional, freiriana e montessoriana e como se dá a constituição do conhecimento nelas; análise, na qual se construiu um particular

exame do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da prática de metodologias aplicadas; conclusão, em que apontamos alcances de análises que confirmam a hipótese do trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, buscamos arrolar pressupostos teóricos que dizem da questão conhecimento, suas formas de assumi-lo, pedagogicamente dizendo. Albuquerque (2002), Freire (1993), Montessori (1980), Röhns (2010) são estudos que, nesse passo, dizem-nos da questão. Vejamo-los:

O conhecimento na perspectiva tradicional

Historicamente, o estatuto do método tradicional de ensino, ao falarmos do contexto educacional brasileiro, suscita a ideia de produtividade (oposta a de criatividade) que, grosso modo, traz (até hoje) reflexos negativos à educação no país. Quando se fala sobre sentido da ordem do tradicional, remete-se sempre ao antigo, ao clássico, ao que historicamente foi construído. Daí ser oportuna a análise do modo como se deu o surgimento da visada didática no brasileira e no que ela reflete no cotidiano escolar da conjuntura. Sabemos, importa lembrar, que houve um processo de colonização dos nativos no território nacional, em que, no contexto do século XVI, produziu-se a ideia de domínio sobre um povo e território, conforme explica Albuquerque (2002):

No Brasil-colônia, com sua economia agroexportadora, o sistema educacional montado pelos jesuítas cumpria funções importante para a coroa portuguesa. Os seus colégios e seminários funcionavam como centros que apregoavam o cristianismo e a ideologia dos colonizadores, subjulgando pacificamente os indígenas e tornando dóceis os escravos. (ALBUQUERQUE, 2002, p. 43).

Conforme citado, o compromisso inicial da educação no Brasil não era, em si, pela obtenção do conhecimento por parte dos educandos, muito menos, focava na didática utilizada pelos educadores em sala de aula. Afinal, os educandos deveriam aprender a se comunicar com seus senhores (a fim de cumprir ordens) e os educadores deveriam se preocupar em meramente informar cidadãos não-críticos; isso envolvia, em resumo, os que seguiam ordens de superiores, acriticamente.

Segundo Albuquerque (2002), os jesuítas (educadores) entendiam o processo de obtenção do conhecimento a partir de um lema regente do sistema educacional para nativos e escravos: o *repetitio mater studiorum* (repetição é a mãe da aprendizagem). Processo que implicava o fato de que a língua portuguesa, por exemplo, deveria ser ensinada a partir da repetição de significados, palavra por palavra, até que se houvesse o entendimento do processo de aprendizagem, o que estava sendo concluído. Logo, o aluno deveria ser exposto ao conteúdo de maneira suficiente

para associar dali outros saberes prováveis ao êxito de aprendizagem.

Vê-se, então, que os primeiros registros brasileiros sobre o tema educação, devido à falta de infraestrutura para ensinar, não vislumbram ambientes animadores (idealizados), como normalmente se disseminaram. Isto porque envolvia ali muito o querer do aluno e do professor, conforme explica Mortatti (2006). Segundo o autor, o aprendizado advinha da repetição, desde o princípio da educação no Brasil; circunstância que pode ser corroborada via perspectivas de demais autores da área educacional.

Subentendendo, portanto, o método tradicional aquele que faz uso de repetições para construir supostos conhecimentos, deparamos com vários autores que discutem sua obtenção a partir do método tradicional e como ele se dá dentro da escola. Entre eles, está Leão (1999), quem ilustra em seu trabalho que o aluno aprende os conteúdos escolares porque: (i) carrega uma inteligência inata; (ii) sua aprendizagem está diretamente relacionada à quantidade; (iii) ainda, sua aprendizagem está ligada a qualidade de sua experiência escolar em face de determinado conteúdo. Desse modo, percebe-se a estrutura escolar de repetição, em que a exposição do aluno a determinado conteúdo, repetidas vezes, é a estratégia adotada para que ele signifique-se, reafirmando, nesse caso, o modelo tradicional cuja característica principal é a de expor o aluno ao saber, por condicionamentos.

Esse pensamento continua disseminado e reafirmado por autores como Mizukami (1986), que se refere ao papel do sujeito na elaboração e aquisição do conhecimento como irrelevante, visto que ele só adquire o conhecimento a partir da memorização de definições, enunciados de leis ou resumos que são oferecidos dentro do processo de educação formal. Novamente, coloca-se o sujeito mediante circunstâncias do processo de aprendizagem suposto passivo; ele seria um mero receptor do conhecimento arrolado durante uma aula, ou um mero reproduzidor do que se viu pelo prisma do professor (vale questionarmos)? Tudo isso, em tese, distancia o aluno de um ato: o de ser protagonista na escola, sabendo-se por meio gesto de saber pensar por si.

Para Röhns (2010), pensando a pedagogia tradicional em meio a análises de um dos principais teóricos da educação no Brasil (SAVIANI, 1997), o aluno marginal (aquele que não é parte da classe dominante da sociedade) era visto como o ignorante e, assim, o papel do professor seria o de introduzi-lo a dado saber, com o propósito de combater o seu mal. Desse modo, o papel principal da educação era efeito de um fazer habitual, guiado pelas mãos do professor, concentrado no ato de ensinar e transmitir saberes que seriam recebidos por alunos. Esses fariam uso de recursos como a memória para que pudessem ser posta em prova mediante o que fora aprendido, retornando, pois, em avaliações, unicamente, o lembrado (ensinado?), a fim de confirmar seu processo de escolarização. Tal formalismo escolar, segundo o autor, levava ao não questionamento do processo de ensino-aprendizagem, à negativa da demanda de dinamismo na escola e, conseqüentemente,

ao silêncio do estudante; fatos que o tornavam passivo ante a recepção do saber, ante sua atuação meramente reprodutiva de falas do professor que, por sua vez, não diz da sua própria palavra.

Por fim, segundo Freire (1983), é denominada consciência bancária a passividade do aluno ante à superioridade do professor durante o processo de ensino-aprendizagem. Além de enfatizar o modelo hierárquico dentro de sala de aula, pode-se concluir que o educador é alguém que meramente deposita conhecimento sobre o educando que, por sua vez, supõe armazená-lo. A partir dessa colocação, a verticalidade do processo educacional tradicional tornou-se evidente no curso da história; uma verticalização na qual a posição do professor mantém-se até hoje suposta inabalável, acima do aluno e do "conhecimento". Este é apenas um produto, infelizmente, de tentativas de "aprender" a reproduzir informações.

O conhecimento na perspectiva da educação freiriana

Como grande crítico da escola tradicional, um dos princípios fundantes da perspectiva de Paulo Freire era o fato de que o educador deveria considerar a utopia como mostra da sua realidade. Inconformado com contextos apresentados há pouco (seção anterior), já que tudo dali não seria capaz de transformar alunos, Freire sempre se opôs à proposta de uma política educacional neoliberal, a que é ascendente na época atual, no processo de escolarização; proposta que nega um e outro mundo possível às maneiras de aprender algo (GADOTTI, 1992). Tributários desse pensamento, outros teóricos sobre a educação também se opuseram ao que se construiu socialmente, principalmente no tocante à divisão de classes, segundo Fernandes (1960); nisso a democratização do ensino não se restringe ao número de escolas, mas a mentalidades controladoras por trás dele. Daí ser importante repensar a prática didática e os processos educacionais atuais capazes de levar o aluno ao conhecimento desejado. Outros teóricos dentro do contexto educacional sempre levantaram discussões acirradas acerca de uma educação emancipadora dentro de espaços da educação; e isso vem influenciando o pensamento didático-pedagógico, que, aos poucos, tem dado respostas à demanda de aprendizagem em questão, mais veementemente.

Percebemos, dessa forma, a atuação de Freire na educação não só como um crítico, mas como um sujeito participativo dentro da comunidade escolar, como alguém que produziu ideias que levaram a uma diferente prática educativa, como a alfabetização de adultos no nordeste brasileiro (ALBUQUERQUE, 2002). Em sua obra "Pedagogia da Autonomia" (1996), o estudioso deixa explícito os passos que crê fazer a educação se tornar mais eficaz, pontuando a urgência de uma postura incómoda de profissionais envolvidos nesse agir. "Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos" (FREIRE, 1996, p.103).

Nesse sentido, o professor não somente deve ter certeza de sua ciência (posição), como também não pode restringir o ser-professor somente ao ensino de conteúdos. Até porque o intuito da posição docente, para Freire (1996), é também o de fazer do educando um ser pensante e atuante dentro da sociedade; um ser capaz de exercer sua cidadania. Para isso, segundo sua proposta, deve-se entender que é reacionária sua ação e dali levar o indivíduo à eficácia técnica, enquanto não se discutem ideias que possam engendrar uma sociedade mais justa, o que podemos entender como sendo o caminhar do sujeito crítico (pensante) aliado ao sujeito técnico (profissional).

Tão importante quanto ele, o ensino dos conteúdos, é o meu testemunho ético ao ensiná-los. É a decência com que o faço. É preparação científica revelada sem arrogância, pelo contrário, com humildade. É o respeito jamais negado ao educando, a seu saber de "experiência feita" que busco superar com ele (FREIRE, 1996, p.103).

Destaca-se ainda a importância que Freire dá à equidade da posição professor com relação ao aluno, de modo que não se deve rejeitar qualquer saber decorrente de experiências, do feito por si, mas fazer uso dele para se aprofundar ainda mais no campo do conhecimento. Parafrazeando Gadotti (1992), há que se valorizar o senso comum no processo de ensino-aprendizagem. Nesse viés, entende-se a importância do respeito, enquanto o aluno não se oprime a partir do posicionamento do professor, mas aprende porque a ciência daquilo que se ensina induz ao prevalecimento do que se é provado (ciência).

Ademais, sob a perspectiva freiriana, os muros da escola não devem impor ao aluno a ideia de um ambiente isolado, como único lugar a lhe permitir produção de conhecimentos. É necessário fazer com que os discentes tirem o muro da escola de suas vistas; isso os fará levar o aprendizado para o seu cotidiano, assim como o docente deve respeitar toda experiência do aluno no (con)texto-escola, de modo que possa usá-la para associar saberes. Nas palavras do autor, então,

a marca que queremos imprimir coletivamente às escolas privilegiará a associação da educação formal com a educação não-formal. A escola não é o único espaço da veiculação do conhecimento. Procuraremos identificar outros espaços que possam propiciar a interação de práticas pedagógicas diferenciadas de modo a possibilitar a interação de experiências (FREIRE, 1991, p. 16).

Nesse passo, um dos principais argumentos da educação freiriana diz respeito à interatividade da escola com o ambiente escolar, dos saberes cruzados que levam o contexto escolar e o ambiente de aprendizado ainda mais para o cotidiano. Por conseguinte, há uma nova significação do gesto de ensinar-aprender, como um processo contínuo em que todos os cidadãos passam a fazer parte de um cotidiano comum, enquanto vivem em sociedade. Assim,

(...) se estivesse claro para nós que foi aprendendo que aprendemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significação (FREIRE, 1991, p.50).

Em outras palavras, o professor, ao adquirir a consciência de que o seu papel a ser desempenhado deve ser o de ensinar, efetivamente deverá entender que o processo aí ocorre não somente dentro de sua relação em sala de aula, mas com toda relação informal. Assim, há de se fazer um modelo estrutural escolar avaliador do conhecimento formal e informal discente, conforme Albuquerque (2002) descreve (uma educação popular com impacto mundial).

Nessa conjuntura, é mister reafirmar que a prática Freiriana visa desenvolver o ato de saber pensar do aluno, a fim de que ele possa ser autônomo quanto à produção do conhecimento. Um ser, pois, capaz de sempre fazer-conhecer-aprender, até mesmo fora do ambiente escolar; um ser passível ao aprendizado, já que é pressuposto como competente para formular um pensamento crítico a respeito do seu entorno. É por isso, então, que não se deve descartar o saber já adquirido do aluno, mas valorizá-lo, porque, assim como provavelmente saberá produzir determinado conhecimento, também o fará com o conteúdo escolar, relacionando-o à sua prática diária.

Método Montessoriano

Para falar do método em tela, o qual tem sido subsumido pelo atual sistema educacional mundial, é necessário fazer um gesto histórico (ainda que breve, sua gênese), partindo, nesse passo, da autora, Maria Montessori (1870-1952). Montessori foi uma italiana nascida em Chiaravalle, na Itália (ALBUQUERQUE, 2000), que, desde pequena, sempre mostrou grandes habilidades em matemática e conteúdos afins, por isso, o pai dela decidiu mudar-se para Roma de sorte que ela pudesse se formar para se tornar professora. Dali, sua formação pessoal também foi caracterizando-se em aspecto profissional (qual profissão seguir), fazendo-a significar-se entre vários cursos durante o ensino superior (OBREGÓN, 2016).

A princípio, iniciou o curso de engenharia e chegou a adquirir licença para lecionar conteúdos de Física e Matemática, porém acabou desistindo da possibilidade quando surgiu a vontade de estudar Ciências Naturais, na universidade (na qual chegou a formar-se em Medicina), lutando contra a rejeição do diretor e também de seu pai, quem só a perdeu, após relutantemente assistir a uma conferência apresentada por ela. Após sua formação especializada em doenças nervosas e mentais, trabalhou na Clínica Psiquiátrica da Universidade de Roma (OBREGÓN, 2016).

Ainda, segundo a historiografia, Maria Montessori a partir da experiência médica teve vontade ascendente para aprofundar seus cuidados ante ao que assistia

dos pequenos (crianças), em especial, os que tinham alguma enfermidade. Nesse passo de sua vida, segundo Albuquerque (2000), ela trabalhou insistentemente na tradução de livros que tinham por intuito a formação de professores e não se conformou com a teoria, como também no que deveria modificar educadores.

Conforme Brugger et al. (2012), partindo-se de teorias trazidas de livros do médico e educador francês Séguin (1812-1880), o fazer educacional da época de Montessori fundava um novo método *educare*, modificador do contexto social vivido pela Itália. O autor escreveu bastante acerca da educação de sujeitos supostos anormais, nesse contexto; entendamo-los, grosso modo, como quaisquer pessoas que ou tinham problemas no sentido cognitivo, ou que perturbavam o convívio (em sala de aula) comum.

Lembra Obregón (2006) que Montessori, mesclando o conhecimento adquirido a partir da tradução dos livros e a observação dentro da clínica psiquiátrica, começou a pensar em formulações diferentes para lidar com os alunos especiais. Assim, a partir do árduo trabalho desempenhado com deficientes mentais, conseguiu êxitos ao levar alunos à independência intelectual, via práticas conhecidas hoje como montessorianas.

Foi assim, interessando-me por idiotas, vi um conhecimento, o do método especial de educação, idealizado para esses infelizes, segundo Eduardo Séguin, e comecei a me compenetrar completamente na ideia, então, nascente da eficácia dos “tratamentos pedagógicos” para curar várias formas mórbidas como a surdez, a paralisia, a idiotice, o raquitismo, etc. (MONTESSORI, 1937, p. 33).

Segundo a própria Montessori (2017), o fato de o livro que traduzia não ser amplamente conhecido no núcleo pedagógico fazia-a pensar que as pessoas não a entenderiam, ou melhor, não entenderiam o que estava sendo apresentado ali. Já doutora, fez conferência em vários países, como na França, Itália, Inglaterra, com a ideia e metodologia prontas; isso faria com que as crianças especiais também aprendessem a ler, escrever, fazer as operações básicas matemáticas. (OBREGÓN, 2006). Em decorrência, tornou-se professora, até mesmo segundo a vontade primeira de seu pai; havendo, pois, a sensibilidade para lidar com as diferenças e dificuldades de aprendizagem, atuando na instrução de professores para lidar com crianças especiais.

Todavia, importa destacar, Montessori não conseguiu pôr em prática sua “teoria”, inicialmente; ensinamentos registrados nos livros de Séguin possuíam estatuto diferente de pressupostos do campo educacional (destoava-se de conjecturas teóricas da época). Isso, em tese, dava ao fazer montessoriano algo próprio. Por isso, segundo palavras da autora:

Precisamente, por isso, abandonei o fadigoso método de Séguin; a quantidade enorme de procedimentos e esforços que exigia era desproporcional a dados,

poucos resultados. Todos repetiam: ficam muitas coisas para fazer na educação de crianças normais. (MONTESSORI, 1937, p. 39, tradução do autor).

Passaram-se anos, em função da fama adquirida nas conferências internacionais, a *Casa Dei Bambini* (Casa das Crianças) foi criada; com o apoio, nesse passo, do recém criado governo unificado italiano, sendo completamente adaptável para que todos os educandos se tornassem responsáveis não somente pela produção de conhecimento, mas da execução básica de tarefas pedagógicas, como acender e apagar luzes ao adentrar ou retirar-se de determinado ambiente. Pensado em uma maneira que fizesse com que os alunos adquirissem completamente liberdade, autonomia (princípio muito frisado dentro da perspectiva freiriana, conforme pontuado no presente trabalho) e responsabilidade com suas tarefas, a arquitetura do local ocupou-se da demanda. Desse modo, o meio ali era adequado para o exercício da vida cotidiana, para o exercício da vida prática (RÖHNS, 2010). Assim, não mais o aluno seria completamente dependente do professor, desde necessidades diárias, como viria também adquirir um senso de responsabilidade sobre si mesmo. Para a própria autora, “nós chamamos de disciplinado um indivíduo que é senhor de si, que pode, consequentemente, dispor de si mesmo ou seguir uma regra de vida” (MONTESSORI, 2017, p. 57).

Com efeito, pode-se compreender a formação dentro da Casa das Crianças como razão voltada para o próprio da vida, sua prática, para o conhecimento como sendo produção valorizada e aplicável via experiências. Ainda, com a implementação de uma ferramenta pedagógica discutida como o lúdico, que tanto já se provou importante para a construção do conhecimento no aluno. Esse uso de signos fez com que o processo de ensino-aprendizagem se tornasse mais fácil, como afirma Vygotsky (1991). Ora, cabe ressaltar aqui que a brincadeira e o jogo nem sempre são notados como meio de ensino-aprendizagem, mas infelizmente como mero ócio. Nesse sentido, os alunos despercebidamente vão reproduzindo ações cotidianas com a aplicação de dado tema aprendido por eles, de modo que o educador passa não somente identificar dificuldades no desenvolvimento do saber no aluno, além de indicar algum problema na comunidade escolar que o afeta diretamente, ou seja, um (ou vários) questionamento(s).

A maioria de exercícios construídos em *Casa Dei Bambini* eram sensoriais, empiricamente constatados; colocavam os alunos na prática do cotidiano a fim de fazer ciência dentro de perspectivas possíveis sobre determinada situação. Porém, a fim de que o conhecimento não fosse individualizado e, além disso, para que a escola também cumprisse seu papel social, os alunos agrupavam-se para discutir experiências e progredir mais facilmente, diante do saber, conforme descreve a estudiosa: “para [que a criança] progrida rapidamente, é necessário que a vida prática e a vida social estejam intimamente misturadas à sua cultura” (MONTESSORI, 1980, p. 38). O que implica, pois, o método montessoriano, como sendo o capaz de fazer

o desenvolvimento de competências humanas naturais, além da própria sabedoria e o aprender a aprender, não sendo a escola completamente adepta às vontades do aluno, mas instruindo criticamente para uma vida em sociedade:

O primeiro passo da educação é prover a criança de um meio que lhe permita desenvolver as funções que lhes foram designadas pela natureza. Isso não significa que devemos contentá-la e deixá-la fazer tudo o que lhe agrada, mas nos dispôr a colaborar com a ordem da natureza, com uma de suas leis, que quer que esse desenvolvimento se efetue por experiências próprias da criança. (MONTESSORI, 1980, p. 82).

Nessa mesma esteira de pensamentos, o historiador Cambi (1999, p. 475) fala-nos que as doutrinas de Montessori “tiveram mais influências no exterior do que na Itália, onde encontraram forte resistência, em consequência da hegemonia idealista na cultura filosófica e pedagógica”. Com isso, aponta para a possibilidade de ser (ela) uma das influenciadoras do movimento da Escola Nova no Brasil, que também levava em consideração os saberes empíricos do aluno (conhecimento adquirido), como seu protagonista na obtenção de conhecimentos. Vale destacar que há uma diferença grande entre os métodos que pressupõem conhecimento prévio discente em pauta, sendo o freiriano aquele em que o professor (ainda) leva-o até o aluno, enquanto o montessoriano aquele que leva o aluno a ele (o conhecimento), empiricamente, a desenvolver competências e habilidades de vida, além de abrir-lhe para responsabilidades com a própria progressão escolar discente.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo em tela, focando a perspectiva de Montessori (1980), teve como método de análise, investigação o rigor da descrição-interpretação. Assim sendo, para proceder à análise buscamos o seguinte percurso: 1º) aplicar a metodologia montessoriana enquanto efeito da posição-pesquisador do PIBID¹, a fim de levá-la à prova (um gesto interpretativo nosso); 2º) verificar a modificação do processo de afetividade, observando dali a receptividade de alunos por conteúdos escolares; 3º) comparar todo um fazer pedagógico com o método tradicional de ensino, destacando, com isso, sua aplicação em sala de aula comum; 4º) compreender sua eficácia para o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse passo, mostraremos como o método montessoriano torna-se provável e possível à atividade de ensino-aprendizagem. O lugar investigado é o da escola X², tomada como instrumento de estudo do

1 O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência tem como objetivo oportunizar graduandos da licenciatura experiências “docentes” em sala de aula; um estágio em escola pública, estreitando o vínculo entre os futuros mestres e(m) contextos da educação.

2 Escola localizada em um bairro periférico da cidade de Paracatu-MG. Dentro de seu contexto escolar, há muitos casos de alunos envolvidos com drogas e a marginalização; efeito que tende a afastá-los do saber científico.

PIBID, também as práticas desenvolvidas em salas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, nos anos de 2018-2019, atendendo principalmente alunos com maior dificuldade de aprendizagem (em função de algum problema diagnosticado por profissionais da medicina - dislexia e ambiente circundante a alunos -, que tende a dificultar alcances de uma educação desejável).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da metodologia montessoriana

Em contexto escolar, sugerimos que alunos analisassem a aula com uma visão outra, no que se refere à posição do professor, devido à superlotação ali (comum à escola) e ao espaço alternativo reservado ao pesquisador. Entre as observações, viu-se que os alunos até mesmo se sentiam mais confortáveis para compartilhar com o professor e colegas aquilo que os afligiam (não somente conteúdos, mas aspecto de vida pessoal).

Entre relatos escutados, destacamos: problemas pessoais com os pais; experiências nas quais, alunos, em festas escolares, tiveram algum contato com consumo de drogas; o pedido de aconselhamento relativo a questões sentimentais; motivos que faziam a aproximação do professor com a realidade do aluno. Assim, ao compreendê-los e subsumir tais experiências, tornava-se mais fácil designar atividades para que pudessem realizá-las efetivamente, aliando conhecimento matemático à vida cotidiana (como a lista de compras daquilo que precisavam para ir a uma festa, o cálculo de saldos, a dívida, a elaboração de planilhas).

O desinteresse dos alunos pela aprendizagem também se fez nítido desde o início do projeto na escola, havendo, portanto, que necessidades (nossas) de reelaborar estratégias para que se esforçassem mais a aprender. Conforme pontuado no trabalho, o fato de a imagem de lúdico (jogo) ser vista historicamente como equivalente a ócio, abriu espaço, às vezes, para alunos reproduzirem ações cotidianas, a priori. Mas, imediatamente, sob intervenção nossa, fizemos dali um espaço de participação, de momentos de aprendizagem, praticando experiências matemáticas que os levassem ao aprendizado efetivo. Entre as experiências, para o sexto ano, listamos: o jogo do “Roda a Roda”, em que os próprios alunos tinham que somar sua pontuação, trabalhando também a multiplicação, interatividade e raciocínio lógico. Já no sétimo ano, com o “Jogo da dívida”, alunos puderam “dar” uma dívida, dar dinheiro, retirar uma dívida e retirar dinheiro de outro aluno, a fim de trabalhar números inteiros e a relação de soma e subtração entre eles, explorando, inclusive, tópicos de matemática financeira.

Outra prática empírica foi feita por meio do uso do material dourado e manuseio dele para que fossem visualizadas a divisão, a soma e a subtração de coisas (o que também foi feito com palitos de picolé). Foi observado que, com o material em mãos, o conhecimento se tornou mais palpável e os alunos não somente puderam visualizá-lo como senti-lo, o que produziu diferença no momento da aula e na avaliação do professor cuja ação não tinha auxílio do material para executar a tarefa

recém-aprendida. Nesse ponto, na posição- pesquisador, as intervenções eram feitas de modo a explorar o lúdico e empírico.

Para o oitavo ano do ensino fundamental, que estudava o assunto diagonais dentro de um polígono, buscou-se primeiro entender a formação de um polígono, desenhado com compasso, régua e lápis. Assim, os alunos que utilizavam, até então, o instrumento para ferir aos colegas, viram dali sua utilidade e conseguiram visualizar melhor o saber transmitido e aprender o tema das diagonais. Como o referido à aula anterior, alunos tiveram acesso à fórmula, colocamo-los no centro do que estava ocorrendo, até que enxergassem o porquê de o sê-lo, significar-se dali. Sendo assim, na própria prática, puderam compreender não só o que eram as diagonais, mas como calcular o número delas presente em um polígono qualquer.

Entre experiências do nono ano do ensino fundamental, para a aula cujo conteúdo foi Teorema de Pitágoras, como os alunos já tinham tido acesso à fórmula, sem compreender ao certo o porquê, buscamos aplicá-la repetidas vezes, de modo a fixar o conteúdo. Nesse passo, os alunos pareciam ainda resistentes, pois não estavam aprendendo/entendendo os princípios analíticos. Na aula posterior, o material dourado estava sobre a mesa, o que causou estranhamento para a maioria, mas era necessário para provar o funcionamento daquele teorema. Desse modo, o pesquisador pediu aos alunos que colocassem 3 cubos numa linha reta, depois mais 4 cubos formando um ângulo de 90° com os já dispostos e, por fim, 5 cubos para fechar um triângulo. Assim que viram o triângulo formado, identificaram que era retângulo e souberam que a aula ainda se tratava sobre Teorema de Pitágoras, logo, solicitou alunos que dispusessem cubos ao lado de cada lado do triângulo, fazendo com que aquele lado virasse um plano quadrado. Ao fazer a contagem da soma entre os quadrados do cateto, visualizaram que era igual ao número de cubos que formava o quadrado da hipotenusa. "Isso é bruxaria!", chegaram a exclamar, porém, conseguiram, de fato, aprender a aplicabilidade do conceito matemático.

A verificação do processo de afetividade

É importante ressaltar que, antes de nada mais, o modo de o aluno ver o professor em situação de sala de aula, seja como instrutor, ordenador, diz da importância dele na compreensão de como se dá a construção do conhecimento. Afinal, conforme indicado anteriormente, a forma com a qual o aluno interage com o ambiente educacional e, nele, inclui o professor pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Nesse passo, percebermos que o impacto que o aluno tem com a posição-pesquisador enquanto professor importa ser analisada e discutida.

Assim, entre atividades desenvolvidas junto com a posição-professor da escola, as analisadas, esteve nítido o fato de que os alunos escolhiam a posição-pesquisador para instruí-los na realização daquelas atividades, que envolvia jogos e desafios, e não a dela (a da professora regente). Notou-se com isso que o afeto instaurado na

turma com a posição- pesquisador permitia estímulos ao exercício de aprendizagem, enquanto a postura adotada pela professora, principalmente no que se referia a injunções, afastava-a de seus alunos e dificultava o acesso discente ao conhecimento. O motivo um só, portanto: a afetividade.

Entre outras experiências, a da aula realizada com palitos de picolé (a fim de mostrar como era feita a divisão numérica) implicava também afeto para os alunos. Como o desinteresse na turma era constante e ainda não havia um atrativo para a aula, alunos começaram a dispersar, a conversar assuntos paralelos ao contexto aula e não davam importância ao que se pretendia. Para a fala da professora que se marcava nas (e pelas) regras para alunos, via-se que provocava um distanciamento da posição do professor ante os alunos. Diferentemente, a posição-pesquisador atribuiu maneiras de lidar com a situação, por meio de um diálogo voltado para o aluno, para o conteúdo, percebendo, ali, assim que surgiam dúvidas, no decorrer da atividade; era chamada a posição-pesquisador a auxiliar-lhes no processo de aprendizagem.

O que mais nos marcou (experiência positiva) foi o modo como a afetividade está atrelada (é constitutiva) do conhecimento, já que, quando o aluno consegue notar o professor um mediador do processo de aprendizagem, busca-se mais o saber e conhecer, até ele sendo estimulado. Porém, quando o aluno vê o professor como sujeito acima dele, um ser fadado a cumprir ordens, a atividade proposta torna-se estressante, uma obrigação. A afetividade, portanto, no que tange ao sistema montessoriano de ensino, volta-se para visão do professor um ser pensante e que auxilia o aluno; um alguém que, por si, o fará chegar ao conhecimento, sendo processo estimulador a mais que o método tradicional, no qual o aluno até então se vê na obrigação de fazer aquilo que o professor mandou, afastando-se do saber.

A comparação entre as metodologias

No decorrer do trabalho, notamos diferenças entre metodologias utilizadas em sala de aula. Quando se fala na metodologia adotada pela escola, já se pode pensar em um efeito monótono, em que a posição do professor está historicamente ligada ao descobrimento e ao conhecimento, unilateralmente. Assim, o aluno depende do professor para que possa adquirir um novo saber que, por ora, não se vê aplicação alguma em seu cotidiano.

Quando se fala na construção de um cidadão autônomo, devemos levar em consideração alunos que não conseguem inicialmente, por si, formular algum conhecimento, ele está dependente de outrem, no caso, do professor para formular conceitos. Ainda assim, dificilmente conseguirá aplicá-lo no cotidiano. O papel da escola mediante o método tradicional, até então, apenas reforça a ideia de que o sujeito necessitará de alguém superior para instruí-lo na formação de um novo conhecimento; e não ambos, conjuntamente, realizando isso.

No que tange à hierarquia no processo de aprendizagem e afetividade, verifica-se também que o método montessoriano conseguiu aproximar mais o aluno do

professor e, conseqüentemente, estimulá-lo ao conhecimento. Ademais, a posição do aluno é a de protagonista do próprio conhecimento, havendo uma relação próxima de professor e aluno aí; como sujeitos, pois, que interagem em meio a dificuldades do processo de aprendizagem, ainda fazendo com que busque e conheça o insabido. Em outras palavras, acaba se provando a relação aluno/ambiente, conforme descrita anteriormente segundo a óptica piagetiana, e se faz presente nas observações para a pesquisa, fundamentada no sócio-interacionismo, que também está incluído ao método montessoriano.

Além disso, quando se trata do efeito do método montessoriano e de seu modo de permitir o ato de adquirir autonomia em alunos, desde o início, o sujeito é levado a situações que demonstram diretamente a aplicabilidade de determinado conhecimento (questionamento), chegando a este a partir de experiências particulares. Desse modo, percebe-se que alunos tornam-se mais autônomos e independentes de conceitos para formular ideias, podendo fazer com que outras situações vivenciadas também sejam passíveis de aprendizado. Dito de outro modo, no que se refere à participação e à autonomia do aluno no processo de aprendizagem, verificam-se alcances do método positivamente.

A compreensão da eficácia do método montessoriano para o processo de ensino-aprendizagem

Para que fossem compreendidas aqui avaliações de metodologias educacionais tivemos de levar em consideração vários aspectos pedagógicos, entre eles, a capacidade do aluno de pensar autonomamente, além, é claro, de percursos avaliativos em atividades propostas em dada prova. Entre resultados de alunos que participavam das aulas, percebeu-se um aumento/melhora tanto da sua avaliação quanto da sua participação escolar. Em relato, uma das professoras acompanhantes do processo de ensino-aprendizagem no projeto do PIBID disse que certo aluno - considerado um dos mais dispersos e calados durante suas explicações em sala de aula - sentiu-se confortável para participar da aula. Desse modo, percebeu-se que, além de fundamentar conhecimentos em aulas empíricas, houve resultado em notas de provas; o aluno ainda teve mais confiança para participar das aulas rotineiras.

Em outro caso, um aluno frente às atividades propostas, não participava, nem sequer conversava com os colegas em sala de aula. Após a avaliação diagnóstica, constatou-se que sua dificuldade perpassava a matemática e o uso de símbolos, mas também não fora alfabetizado, letrado. Sendo assim, a escola não somou esforços para que ele pudesse se desenvolver em todas as áreas o mais rápido possível, tendo em vista que deveria ser feito não somente uma aula para ele, mas também estimulá-lo a fim de que não se retirasse da vontade de aprender. Por isso, houve uma aula apenas para reconhecimento dos símbolos numéricos e como isso significou como forma quantitativa e palpável, por meio do material dourado. A participação do aluno ali, que antes era nula, começou a mudar e tornou-se mais efetiva; assim, verificou-se que ter certo elemento em mãos, que

o auxiliasse no processo de aprendizagem, como propõe o método montessoriano, faz aproximar do aluno parte do conhecimento, tendo como resultado maior interatividade com o ambiente, com professores e colegas.

Portanto, para que pudesse conferir e confirmar o provável do método, não bastaria somente que o aluno obtivesse melhores notas nas atividades avaliativas, também foi necessária a demonstração de que estava conseguindo autonomia em seus processos de aprendizagem. Para que pudéssemos compreender melhor essa metodologia pedagógica fizemos observações dentro de sala de aula pela professora da escola, para que, junto aos outros colegas, alunos pudessem demonstrar uma evolução maior na formulação de conceitos, noções e teorias científicas (podendo acompanhar o restante da turma, no caso). Por fim, a falta de inibição e a maior participação durante as aulas comprovariam que, naquele momento, o conhecimento estava sendo construído de maneira promissora.

CONCLUSÃO

Tendo em vista que um dos objetivos do curso de Licenciatura em Matemática do IFTM *Campus* Paracatu consiste promover a melhoria da educação no âmbito regional, vê-se dali a importância de um olhar pesquisador atento para elementos da relação professor-aluno.

Conseqüentemente, é necessária a promoção de ações com vistas em tal foco e a exploração de pontos de vistas a respeito do funcionamento de contextos de sala de aula, no cotidiano e também como a questão afeta a formação do conhecimento; isso sim permite que se questione um fazer educacional ocupado com alunos que serão atendidos por professores em formação.

Para Vygotsky (1991), o ser humano constitui-se via relação com o outro, sendo esse (outro) não somente alguém, mas também um efeito material. Nesse passo, do prisma do autor, há que se compreender as relações sociais para a verificação efetiva do modo como se dá o exercício da aprendizagem em face às diferentes formas de interação professor-aluno (as quais dependerão de metodologias aplicadas). Hodiernamente, um descontentamento ali é percebido com relação à educação; questiona-se, inclusive, a metodologia aplicada dentro de sala de aula por professores. No século XX, porém, uma corrente educacional fundada por Maria Montessori significou-se, inicialmente, em espaços da Itália (contexto educacional daquele país), tendo reconhecimento internacional pelos resultados alcançados com pessoas especiais (em clínicas psiquiátricas) e demais sujeitos. Por isso, coube-nos, com este estudo, a reflexão a respeito da forma com se dá a relação (de formação do) conhecimento e o(s) outro(s), sendo que existiu um objetivo nodal, qual seja: a compreensão e a explicitação de aspectos implicados ao processo de constituição de saberes pela perspectiva montessoriana. Para isso, também, estudamos as formas de elaboração do conhecimento na escola tradicional; mostramos os efeitos do método montessoriano na educação atual; comparamos a metodologia tradicional com a montessoriana. Focos, por conseguinte, de nossa empreitada.

Nesse sentido, percebendo o descontentamento popular na área educacional, ainda que pesquisas apontem níveis de qualidade de aprendizagem em crescimento no país, partimos do pressuposto de que, na escola de metodologia de ensino tradicional, não há espaço para produção de conhecimento comprováveis e desejáveis, mas para reprodução. Apesar de ter-se ciência de exigências externas (políticas educacionais) à autonomia discente, isso ainda não se coloca como realidade necessária e constitutiva à elaboração de conhecimentos. Foi por isso que este trabalho estruturou-se mediante argumentos fundantes (fundamentação teórica) que abordassem quais práticas metodológicas da escola tradicional, da freiriana e da montessoriana compreendem efetivamente o como fazer conhecimento em contextos de ensino-aprendizagem. Na sequência da pesquisa, a análise, percebemos - via resultados do projeto PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - a prática das metodologias aplicadas; uma conclusão, enfim, que sustentou aspectos fundantes de nossa empreitada: conhecimentos e os saberes são sim efeitos totalizantes, (des)envolvem o EU (sujeito aprendiz, aluno) e outro(s) (desejos, realidades, contextos).

AGRADECIMENTOS

Aos professores Hélder Sousa Santos (orientador) e Janice Queiroz de Pinho Gonçalves (co-orientadora) pelo apoio neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. G. **Um ambiente computacional para aprendizagem matemática baseado no modelo pedagógico de Maria Montessori**, 2000. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79023/207545.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.
- ALBUQUERQUE, M. J. Retrospectiva histórica da didática e do educador. **Rev. Edu**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 2, p. 38-60, dez. 2002. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7548/7548.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.
- BRUGGER, L. C. E. et al. Método Montessoriano: a importância do ambiente e do lúdico na educação infantil. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora, n. 2, p. 1-21, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/NDY2.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.
- CAMBI, F. **História da pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorenzini. São Paulo: Unesp, 1999. 701 p.
- FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991. 144 p.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 46 p.
- . **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 76 p.
- GADOTTI, M. Autonomia como estratégia da qualidade de ensino e a nova organização do trabalho na escola. **Paixão de Aprender**, Porto Alegre, n. 7, p. 20-29, jun. 1994.
- LEÃO, D. M. M. Paradigmas contemporâneos da educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 107, p. 187-206, jul., 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.
- MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 70 p.
- MONTESSORI, M. **A Descoberta da criança**: pedagogia científica. Tradução de Aury Maria Azélio Brunetti. Brasília: Kíriion, 2017. 348 p.
- . **Mente absorvente**. Rio de Janeiro: Editora Internacional Portugalia, 1980. 248 p.
- MORTATTI, M. R. L. Histórias dos métodos de alfabetização no Brasil, 2006. 16 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alf_mortattihisttextalfbbr.pdf. Acesso em: 24 jul. 2019.
- OBREGÓN, N. Quién fue Maria Montessori. **Contribuciones desde Coatepec**, Toluca, n. 10, jan./jun., p. 149-171 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/281/28101007.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019
- RÖHNS, H. **Maria Montessori**. Tradução de Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. Recife: Massangana, 2010. 142 p. (Coleção Educadores).
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 1997. 153 p.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 90 p.