

SALTOS DE APRENDIZAGEM: O PERCURSO DE UMA METODOLOGIA INOVADORA EM EDUCAÇÃO

Contribuições de uma Tecnologia Educacional para a inovação
das práticas pedagógicas na perspectiva da Educação Integral

Sandra Regina Rezende Garcia
Anita Lilian Zuppo Abed
Tufi Machado Soares
Sílvia de Araujo Donnini





2012

SALTOS DE APRENDIZAGEM: O PERCURSO DE UMA METODOLOGIA INOVADORA EM EDUCAÇÃO

SALTOS DE APRENDIZAGEM: O PERCURSO DE UMA METODOLOGIA INOVADORA EM EDUCAÇÃO

Contribuições de uma Tecnologia Educacional para a inovação
das práticas pedagógicas na perspectiva da Educação Integral

Sandra Regina Rezende Garcia
Anita Lilian Zuppo Abed
Tufi Machado Soares
Silvia de Araujo Donnini



Apresentação

O Instituto MindGroup, no cumprimento de sua missão de produzir conhecimento, tem a honra de apresentar este artigo de quatro celebrados profissionais que colaboraram para produzir um valioso trabalho sobre o tema Saltos de Aprendizagem.

Seu material de análise é extraído de três anos de pesquisas envolvendo cerca de 13.500 alunos, 10.100 pais e 2.100 professores. O trabalho coroa um ciclo de estudos exploratórios sobre a evolução da aprendizagem estimulada por uma aula semanal para desenvolvimento cognitivo, social, emocional e ético dos alunos – Programa MentelInovadora.

Os estudos indicam um aumento na proficiência em Matemática, Língua Portuguesa e Ciências da Natureza e uma evolução positiva no percentual de alunos que são classificados nos níveis de aprendizagem adequado e avançado, segundo interpretação da escala de proficiências do SAEB.

Em síntese: Saltos de Aprendizagem são uma possibilidade real.

SALTOS DE APRENDIZAGEM: O PERCURSO DE UMA METODOLOGIA INOVADORA EM EDUCAÇÃO

ÍNDICE

RESUMO	11
INTRODUÇÃO	13
JUSTIFICATIVA	15
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
A METODOLOGIA DO PROJETO MENTE INOVADORA	27
PESQUISAS ANTERIORES	31
O ESTUDO NO BRASIL EM 2011	36
CONTRIBUIÇÕES DOS RESULTADOS NO ÂMBITO DA GESTÃO DA ESCOLA	47
PERCURSO DOS ESTUDOS 2009/2010/2011	50
APROFUNDANDO OS ESTUDOS... ..	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXO 1	59
ANEXO 2	61
ANEXO 3; 4	65
ANEXO 5; 6	66
ANEXO 7; 8	67
ANEXO 9; 10	68

Saltos de Aprendizagem: o Percurso de uma Metodologia Inovadora em Educação

Contribuições de uma Tecnologia Educacional para a inovação das práticas pedagógicas na perspectiva da Educação Integral

Sandra Regina Rezende Garcia – Mestre em Psicologia, Pedagoga, Psicomotricista, Graduada em Taller Internacional de Modificabilidade Cognitiva Estructural Y Enriquecimiento Instrumental. Diretora Pedagógica da Mind Lab Brasil. Diretora de Pesquisas Internacionais da Mind Lab Group

Anita Lilian Zuppo Abed – Mestre em Psicologia, Psicóloga. Docente em cursos de Pós-Graduação em Psicopedagogia em várias universidades. Psicopedagoga da Mind Lab Brasil

Tufi Machado Soares – Doutor em Engenharia Elétrica pela PUC-RJ. Professor Titular da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Sílvia de Araujo Donnini – Graduada em Letras e Pós-graduada em Gestão Escolar. Assessora técnica pedagogicamente diversas cidades durante o processo de municipalização e atuou como diretora de área de gestão pedagógica na secretaria da educação do município de Sorocaba. Integra o Conselho Técnico do Instituto MindGroup.

Resumo

Em 2011, o Instituto Mind Group patrocinou um estudo com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de 145 escolas, públicas e privadas, com o objetivo de ampliar e aprofundar os resultados obtidos em dois estudos anteriores (2009 e 2010) em relação ao impacto da utilização da Metodologia do Projeto MentelInovadora, durante três meses letivos, nos níveis de proficiência dos alunos em diferentes áreas do conhecimento. Os Instrumentos de Avaliação foram elaborados com itens alinhados às habilidades da Matriz de Referência do INADE (Instituto de Avaliação e Desenvolvimento Educacional) de cada área de conhecimento avaliada e que estivessem entrelaçadas com as habilidades priorizadas no módulo “Gerenciamento de Recursos”, da Metodologia do Projeto MentelInovadora, estudado pelos alunos durante este período. Em 2009, os resultados evidenciaram um incremento dos níveis de aprendizagem de Matemática (~100%) e Língua Portuguesa (~20%) para além do esperado para o período. Os resultados em 2010 confirmaram o impacto positivo, para além do esperado para o período, nas áreas de Matemática (184%) e de Língua Portuguesa

(478%), avanço também observado em Ciências da Natureza (162%). Em 2010, como já ocorrera em 2009, observou-se uma diminuição significativa no número de alunos situados no nível “Abaixo do Básico” e “Básico”, acompanhada do aumento nos níveis “Adequado” e “Avançado” nas três áreas do conhecimento avaliadas (tomando-se como referência a escala SAEB). Os resultados obtidos por meio de questionários respondidos pelos alunos, mais detalhados em 2010 do que em 2009, demonstraram que os sujeitos envolvidos, especialmente os alunos, reconhecem os benefícios da Metodologia também nas suas relações sociais e nas habilidades emocionais. Os pais e professores foram envolvidos na pesquisa de 2010 e os professores relataram ter percebido o valor da Metodologia para a sua autoestima, opção profissional, crença na modificabilidade dos alunos e para a ampliação de seus recursos internos para lidar com situações de conflito em sala de aula. Em 2011, com a intenção de fechar este ciclo de estudos exploratórios aprofundando as informações sobre as implicações da Metodologia no desenvolvimento da proficiência dos alunos e das habilidades cognitivas, sociais, emocionais e éticas e na prática do professor, foi ampliado o número de sujeitos (145 escolas, 8988 alunos, 7625 familiares e 1568 professores) e elaborados instrumentos mais detalhados que permitissem ampliar a coleta de dados em relação à percepção dos sujeitos (alunos e pais) sobre o valor da Metodologia, e para o professor, sobre as suas ações pedagógicas. Os resultados obtidos ratificaram o impacto positivo da Metodologia nas áreas do conhecimento avaliadas, bem como na percepção do desenvolvimento de habilidades, especialmente por parte dos alunos. Com a amostra substancialmente ampliada, o aumento nas proficiências dos alunos, para além do esperado para o período, em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, estabilizou-se em torno dos 10 pontos percentuais, e mais uma vez, verificou-se uma diminuição dos níveis de aprendizagem “Abaixo do Básico” + “Básico” com o respectivo incremento dos níveis “Adequado” + “Avançado” em cerca de 10%. Em relação à percepção dos sujeitos quanto ao impacto do Projeto no desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas, os dados confirmaram a tendência de uma maior valorização por parte dos alunos, seguidos pelos familiares. A percepção da importância do Projeto na prática pedagógica foi relatada pela grande maioria dos professores, novamente em relação à ampliação dos recursos internos para lidar com situações de conflito e na sua autoestima como professor e crença na modificabilidade dos alunos. Ainda mais relevante foi a valorização dos professores em relação ao impacto positivo da Metodologia no seu desenvolvimento pessoal. Com o fechamento deste ciclo de estudos exploratórios, novas perspectivas são lançadas, delineando os objetivos e a metodologia da pesquisa a ser realizada em 2012. Em escolas públicas, com o intuito de avançar o âmbito da pesquisa de estudos exploratórios para o de estudos inferenciais, será realizada uma pesquisa comparativa das proficiências nas três áreas do conhecimento, mais uma vez no 5º ano do Ensino Fundamental, entre alunos que participam do Projeto e alunos que não participam. Questionários mais detalhados serão aplicados para ampliar os dados sobre a percepção dos sujeitos envolvidos (alunos e pais) em relação ao desenvolvimento de habilidades, e para o professor, sobre a sua prática pedagógica, relacionando-a aos critérios de mediação propostos por Feuerstein. Em escolas de redes particulares, a pesquisa exploratória será realizada no 9º ano do Ensino Fundamental, buscando-se identificar os benefícios da Metodologia no que se refere às

habilidades sinalizadas ao ENEM, assim como perceber possíveis impactos no desenvolvimento de habilidades que podem auxiliar na apropriação de conteúdos específicos na área de Matemática. Será também intensificada a coleta de dados em relação à prática pedagógica, uma vez que os dados sugerem uma interrelação entre a percepção do benefício da Metodologia, por parte do professor, para o desenvolvimento de sua prática pedagógica e o “salto de aprendizagem”, indicado pelo nível de proficiência, do seu grupo de alunos.

Introdução

No segundo semestre de 2006, chegava ao Brasil uma metodologia de ensino inovadora, que utiliza jogos de raciocínio, métodos metacognitivos e ações mediadoras intencionais do professor para promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas.

Em 2008, o Projeto MentelInovadora (como ficou conhecido no Brasil) organizou-se como uma proposta intracurricular e começou a ser integrada à oferta curricular de várias escolas, inicialmente da rede particular de São Paulo. O programa original foi seriado, para atender à estrutura da escola brasileira, com as adaptações que se julgaram necessárias. Além de alguns ajustes no currículo, foram elencadas as habilidades priorizadas em cada um dos jogos, de modo a tornar mais clara a intencionalidade das ações em cada “Módulo” (curso aplicado em cada semestre letivo) para que os jogos, adequados a cada faixa etária, pudessem provocar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais, emocionais e éticas relacionadas ao ano de escolaridade. Foram também realizados ajustes nos tempos didáticos, mas a principal transformação dizia respeito a quem aplicaria a Metodologia: os professores da escola, ao invés de profissionais da Mind Lab. Assim, foi elaborado e posto em prática um extenso programa de formação continuada dos professores, composto por Capacitação Inicial de 24 horas e supervisões pedagógicas mensais de duas horas de duração durante todo o processo de aplicação do Projeto na escola.

Esta mudança na aplicação da Metodologia gerou uma pergunta de pesquisa que norteou o primeiro estudo, em 2009: nesta nova modalidade, a utilização da Metodologia teria o mesmo impacto verificado em pesquisas anteriores (Gendelman, 1999 e Green, 2004 apud Garcia e Abed, 2009) na proficiência dos alunos em linguagem e matemática? O Projeto aplicado em escolas com uma aula semanal ministrada pelo próprio professor da série, sob a supervisão da equipe pedagógica da Mind Lab Brasil, promoveria o desenvolvimento das habilidades dos alunos, como se propõe a fazer?

Com o objetivo de colher dados que pudessem responder a estas questões, elaborou-se um Projeto de Pesquisa que repetiu, em parte, o modelo do estudo realizada por Donald Green (2004 apud Garcia e Abed, 2009) na

Universidade de Yale: comparação dos níveis de proficiência em Linguagem e Matemática antes e depois de três meses de aplicação do Projeto Mentelnovadora. Foi escolhido o 5º ano letivo para viabilizar o contraponto com sistemas de avaliação praticados no país, como a Prova Brasil e escala SAEB (Sistema de Avaliação do Ensino Básico). Optou-se pela modalidade de estudo exploratório, ao invés da utilização de “grupo de controle” e “grupo experimental”, uma vez que já tínhamos elementos suficientes para sustentar a crença de que o Projeto de fato desenvolve habilidades nos alunos.

O estudo realizado em 2009 (Garcia e Abed, 2009)¹ confirmou, de forma significativa, o aumento na proficiência para além do esperado para o período letivo de três meses. Como não podia deixar de ser, novas perguntas de pesquisa surgiram: estes resultados seriam replicados em novo estudo? Haveria uma tendência no grau de incremento que se manteria? Este impacto positivo também seria verificado em outras áreas do conhecimento, como Ciências da Natureza? Qual seria a percepção dos alunos, seus familiares e professores sobre o valor da contribuição da Metodologia do Projeto Menelnovadora? Os professores atribuem valor ao Projeto Mentelnovadora no aprimoramento de sua prática docente?

Estas perguntas desencadearam o estudo realizado em 2010 (Garcia e Abed, 2010)², cujos resultados corroboraram ainda mais o impacto na proficiência dos alunos, mas muito acima do que os resultados anteriores haviam revelado. Além disso, nesta feita a área em que foi verificado maior avanço foi em linguagem, ao invés de Matemática, oposto ao verificado em 2009. Os questionários aplicados para alunos, pais e professores revelaram uma percepção positiva, por parte dos sujeitos, do valor da Metodologia no desenvolvimento de suas habilidades, incluindo-se, por parte dos professores, um reconhecimento no aprimoramento de sua prática pedagógica.

Novas inquietações, decorrentes destes resultados, desembocaram na efetivação deste estudo de 2011, que ora apresentamos: como será o incremento da proficiência dos alunos nas áreas do conhecimento? Alguma das tendências verificadas anteriormente irá se concretizar novamente, ou não? Como os professores percebem o valor do Projeto e da sua prática? O processo de formação continuada que a Mind Lab oferece aos docentes das escolas parceiras colabora para as reflexões e o aprimoramento das ações pedagógicas em sala de aula, no ponto de vista do professor envolvido no Projeto?

Optou-se por repetir mais uma vez o desenho das pesquisas anteriores: alunos de 5º ano do Ensino Fundamental foram submetidos, em agosto de 2011, a uma avaliação em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza,

1. Artigo completo disponível no site: www.mindlab-brasil.com.br

2. Idem

Após três meses frequentando o Módulo “Gerenciamento de Recursos”, os alunos foram avaliados novamente nas três áreas de conhecimento. A diferença entre os resultados das duas avaliações foram comparados com o esperado para o período letivo segundo a escala SAEB. Além disso, alunos, pais e professores responderam a questionários elaborados para a coleta de dados sobre a sua percepção de valor em relação à Metodologia.

Justificativa

A sociedade em que vivemos transformou-se em velocidade cada vez mais alucinante neste último século, isso é fato. Entretanto, a Escola no mais das vezes vem caminhando em passos lentos em direção a transformações de seu papel e de suas funções que nem sequer estão claramente definidos.

Afinal, qual é a função social desta instituição tão vital, tão fundamental em nossa cultura? Como a escola deve inserir-se na nova conjuntura global, que clama por mudanças, por novas e modernas formas de preparar nossas crianças e jovens para um futuro que é tão incerto? Como instituição responsável pelo “bem maior da humanidade” – o conhecimento -, como complementar e integrar, a um só tempo, a perpetuação dos saberes já construídos com a formação de uma geração capaz de ampliar exponencialmente o conhecimento humano?

Enquanto a realidade social, econômica e cultural altera-se em ritmo acelerado, a Escola continua, muitas vezes, ancorada na antiga função de transmissão de informações e conhecimentos. Somos uma geração de educadores bastante especial: na nossa história pessoal, fomos “clientes” da chamada Escola Tradicional, em que se pensava o aluno como alguém “sem luz” (do latim, *alumni* = sem luz) e o professor como aquele que “ilumina”, que detém e “professa” o conhecimento a ser adquirido pelo outro, que desta forma se iluminaria. Mesmo sendo “filhos deste tempo”, somos uma geração de educadores ávidos por transformar o espaço educacional na direção da formação humana, do desenvolvimento integral não só dos alunos, mas de nós mesmos, colaborando com a construção de um mundo melhor e mais justo (Garcia e Abed, 2010: 12).

Esta árdua (e ao mesmo tempo gratificante) tarefa exige de nós, educadores, uma enorme disponibilidade interna para viver transformações, para abandonar ou modificar práticas centenárias em prol de um desconhecido fazer que a um só tempo traz inquietações e inseguranças, mas também descobertas e conquistas. Com certeza, o professor faz a diferença!

Muitos são os projetos e iniciativas, tanto teóricos como práticos, que surgem dia a dia numa tentativa de buscar respostas a estas demandas. As construções teóricas multiplicam-se, iluminando, explicando, questionando, propondo caminhos para a Educação mundial do século XXI. Novos programas de ensino e projetos intra e extracurriculares surgem em nosso meio, oferecendo recursos para o professor efetivar, na sala de aula, uma nova Educação.

O aceleradíssimo progresso digital e tecnológico, que aumenta a distância real ao mesmo tempo em que aproxima virtualmente as pessoas, põe em cheque o lugar e o papel do professor: ferramentas da internet permitem o acesso à informação e disponibiliza programas de treinamento e cursos a um simples “click”, a qualquer tempo e em qualquer lugar. E fica a pergunta: será que a profissão de professor está com os dias contados?

Diante da facilidade do acesso à informação, uma coisa é certa: transmitir informações não é mais a principal função da Escola, como era no passado. A informação agora é pública, não mais regalia de poucos eleitos. Entretanto, o bombardeio de informações que o advento da internet provocou criou outra demanda, que cabe à Escola responder: é necessário ensinar as próximas gerações a selecionar, avaliar, gerenciar, construir conhecimento. “Formar cidadãos críticos” deixou de ser uma meta filosófica para tornar-se uma realidade concreta, premente, imprescindível.

E assim, a função social do educador não só é recuperada, como fica ainda mais acentuada, pois é na Escola que nossas crianças e jovens se constroem como aprendentes, termo utilizado por Alicia Fernandez (1990) para designar aquele que, na triangulação do processo ensino-aprendizagem, ocupa o lugar de quem aprende, estabelecendo vínculos com o ensinante e os objetos do conhecimento. Segundo a autora, *“Tudo começa na triangulação do primeiro olhar”* (Fernández, 1990:28). Esta belíssima frase nos ensina que é o amor do professor pelo conhecimento que desperta, no aluno, o interesse e a disposição para dirigir o seu olhar para o objeto do conhecimento, instituindo assim a situação de aprendizagem.

Diante do exposto, podemos afirmar que a aplicação da Metodologia do Projeto Mentel Inovadora na escola, no formato em que está proposto, constrói não só um espaço-tempo, dentro do currículo, que possibilita focar no desenvolvimento de habilidades e colaborar na formação integral dos alunos, como também configura-se como um recurso mediador para a construção deste novo lugar: o professor do século XXI.

Pesquisas e muitas ações devem ser levadas adiante para nos aprofundarmos na compreensão deste novo lugar de docência, no sentido de oferecer diretrizes, apoio e sustentação ao professor nesta sua trajetória. Mais do que estar envolvido no processo, acreditamos que é fundamental que o professor crie vínculos com a proposta, ou seja, perceba o valor

do projeto educacional como ferramenta, como instrumento de mediação, que dá força e abre possibilidades para que ele ocupe um lugar que é dele: o de professor-mediador (Garcia e Abed, 2010: 12)

Assim, o principal foco deste terceiro estudo, que fecha o atual ciclo de pesquisas, é dar voz a este novo professor em construção, buscando elementos que corroborem com nossa crença de que “o professor faz a diferença” e nos ajudem a compreender como, em que direção este profissional está se constituindo para ocupar este lugar de destaque na construção da sociedade humana do terceiro milênio.

Fundamentação teórica

“Toda ação educativa tem por base uma concepção de ser humano, de conhecimento, de inteligência, de ensino e de aprendizagem” (Garcia e Abed, 2009:3).

Na trajetória da Educação, as pesquisas que nortearam o trabalho pedagógico foram concebidas e fundamentadas em abordagens teóricas pautadas em alguns princípios filosóficos, metodológicos, epistemológicos e gnosiológicos (Gamboa, 1997). As concepções teóricas que embasam a Metodologia do Projeto Mentelnovadora foram expostas e discutidas nos artigos dos estudos anteriores (Garcia e Abed, 2009; 2010). Retomaremos brevemente alguns dos principais pressupostos e sustentáculos teóricos.

As principais correntes que influenciaram historicamente a formação da escola são: inatista, ambientalista e interacionista. A abordagem adotada na Metodologia do Projeto Mentelnovadora sustenta-se na visão interacionista de ser humano, visto dialeticamente como aquele que constrói e é construído *pela e nas* suas interações. Assim, são considerados tanto os aspectos do sujeito (inatismo) como do seu meio circundante (ambientalismo), dando-se ênfase especial à história de interações **entre** o sujeito e o seu entorno na constituição do ser humano e, portanto, na sua aprendizagem.

(...) ao se incluir a história de interrelações, acrescenta-se um terceiro elemento que modifica tanto a forma de pensar o sujeito, não mais determinado geneticamente, quanto o ambiente, que também se altera nas relações com os sujeitos. Assim, o interacionismo ultrapassa o **“a priori”** das correntes anteriores, trazendo uma dimensão dialética tanto do sujeito como do ambiente, mutuamente constituinte e constituída **pelas e nas relações** (Garcia e Abed, 2009: 4. Grifos no original).

Podemos dizer, grosso modo, que a chamada “escola tradicional” está historicamente ancorada em uma visão de ensino que prioriza a transmissão de informações e na sua contrapartida, a aprendizagem concebida como o armazenamento de informações adquiridas. Com a chegada da chamada “3ª corrente”, o interacionismo, ficou marcada uma busca por construções teóricas e práticas que pudessem ultrapassar a visão unilateral, fragmentada, parcial de Homem, de Sociedade, de Escola, de Aprendizagem, de Ensino.

Neste percurso, a Educação sentiu a necessidade de fortalecer práticas pedagógicas voltadas para a formação do professor enquanto mediador das interações vividas na escola pelos alunos e para o desenvolvimento das inteligências, com o objetivo de proporcionar saltos qualitativos de aprendizagem e igualdade de condições, promovendo a equidade e democratização do ensino. No nosso entender, muitos foram os avanços teóricos em relação à compreensão dos processos envolvidos na aprendizagem humana. Entretanto, estes avanços muitas vezes não atingem a prática pedagógica, que fica permeada por referências teóricas e práticas muitas vezes sem significado para o professor, que é o principal protagonista da ação educativa na escola. O professor acaba reproduzindo uma prática vivenciada enquanto aluno, pautada em concepções que eram significativas para o seu momento histórico (no mais das vezes ancoradas em pressupostos inatistas ou ambientalistas), mas que não respondem às necessidades e concepções atuais.

Hoje, entrando no século XXI, a sociedade mudou e as necessidades são outras. É imprescindível transformar a prática da sala de aula para dar conta destas novas demandas e contemplar estes novos saberes sobre o aprender e o ensinar. Faz-se necessário pensar em propostas que o professor experimente, vivencie, construa significados em primeiro lugar para ele mesmo, como sujeito do processo, para que, ao perceber mudanças em si mesmo, construa mudanças em sua prática. Passando pela experiência de ser mediado em seu processo de aprendizagem, o professor percebe o diferencial e a importância de uma aprendizagem construída com significado e com a intencionalidade das intervenções de um “outro” interessado em que ele aprenda.

A Metodologia do Projeto MentelInovadora está sustentada teoricamente pelas contribuições de alguns autores relevantes para a compreensão do desenvolvimento humano, do processo de ensino e de aprendizagem e do papel da Escola e configuração dos espaços pedagógicos. De modo bastante sucinto, vamos abordar alguns destes teóricos.

Jean Piaget, estudioso suíço, procurou compreender a estruturação do pensamento humano, desde o bebê até o adulto. O autor não estava interessado se uma resposta estava certa ou errada, mas sim na compreensão da lógica, do raciocínio utilizado.

Para Piaget (1970), o ser humano constrói suas estruturas cognoscitivas na história de suas interações com os objetos do conhecimento por meio de dois processos dialeticamente complementares e integrados: a assimilação, uso das es-

truturas já presentes no sujeito, e a acomodação, transformação destas estruturas e/ou criação de novas estruturas em função das demandas da realidade. Por esta ideia de construção, sua teoria ficou conhecida como “construtivismo”.

Ao estudar as características da lógica e do desenvolvimento das estruturas cognoscentes, postulou quatro estádios bem definidos e com características próprias: Sensório-motor, Pré-operatório, Operatório Concreto e Operatório Formal. Em cada estádio, a qualidade da interação está marcada pelas características das estruturas cognoscentes do sujeito. Cada estádio simultaneamente contém os anteriores e prepara os posteriores. As idades do sujeito em cada estádio variam em função da quantidade e qualidade das experiências de interação com o meio, porém a sequência da construção das estruturas mentais é invariável (Richmond, 1987).

Uma implicação pedagógica importante desta abordagem é que tanto o desenvolvimento da aprendizagem quanto o do pensamento envolvem a participação do estudante. O conhecimento não é apenas transmitido verbalmente: ele deve ser construído e reconstruído pelo aluno. Piaget afirmava que, para uma criança conhecer e construir seu conhecimento de mundo, ela deve “experimental” com objetos: são as suas ações que embasam o conhecimento sobre esses objetos, que são organizadas pela mente, que por sua vez atua sobre a realidade. O estudante deve estar ativo; ele não é um recipiente que pode ser preenchido com fatos.

Segundo Wadsworth (1993), Piaget postula que para aprender é necessário que a criança disponha de uma estrutura cognoscente interna que permita a assimilação deste conhecimento e/ou a acomodação necessária para que o conhecimento possa ser incorporado. Se Piaget enfatiza a descoberta ativa em ambientes de aprendizagem, podemos afirmar que na escola as experiências devem ser planejadas para permitir oportunidades de ocorrência destes processos. Os estudantes precisam explorar, manipular, experimentar, questionar para procurar respostas para/em/por si mesmos.

Piaget preocupou-se em pesquisar e descrever a gênese das estruturas lógicas de pensamento: como é possível, ao ser humano, construir pensamento lógico. Embora este não tenha sido o principal foco de suas pesquisas, para Piaget o desenvolvimento cognitivo acompanha todos os outros aspectos relacionados ao desenvolvimento humano - emocional, social e moral.

A influência da cultura e da comunicação interpessoal no desenvolvimento infantil foi profundamente estudada por Lev Vygotsky (1896-1934), psicólogo soviético considerado como o fundador da Psicologia Sócio-histórica. Vygotsky (1998) afirmava que as funções psicológicas superiores se desenvolvem historicamente dentro de determinados grupos culturais, e individualmente através de interações sociais com pessoas importantes na vida da criança, particularmente os pais, mas também outros adultos.

Por meio de suas interações, a criança apreende os elementos da sua cultura, incluindo padrões de fala, linguagem escrita e outros conhecimentos simbólicos através dos quais a criança deriva significados e constrói seu conhecimento. Este pressuposto fundamental da psicologia vygotskiana é conhecido como mediação cultural. O conhecimento específico, adquirido pelas crianças através dessas interações, também representa o conhecimento compartilhado por uma cultura. Esse processo é conhecido como internalização.

O tema principal dessa teoria refere-se à interação social e como ela desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da cognição. A Zona de Desenvolvimento Proximal, ou ZDP, é a diferença entre o que um estudante pode fazer com ou sem ajuda: a criança segue o exemplo de um adulto e, gradualmente, desenvolve a capacidade de executar determinadas tarefas sem ajuda ou assistência. Vygotsky (1998) acredita que o papel da Educação é fornecer à criança experiências que atuem em sua ZDP, incentivando e melhorando sua aprendizagem individual e o desenvolvimento de suas funções psicológicas superiores.

Se por um lado Piaget nos traz importantes contribuições relacionadas ao desenvolvimento das estruturas cognoscitivas do ser humano e, por outro, Vygotsky nos ilumina quanto aos aspectos culturais e sociais envolvidos no desenvolvimento da cognição e das funções psicológicas superiores, Howard Gardner, psicólogo americano, amplia nossas reflexões ao questionar a definição clássica de inteligência. Historicamente, a concepção de inteligência esteve associada ao desenvolvimento do pensamento lógico e ao conceito de “Quociente de Inteligência” (QI), de concepção inatista, que resultou na produção de diversos “testes de inteligência” e o depósito do fracasso escolar nos “ombros” do aluno. O autor desenvolveu a teoria das Inteligências Múltiplas, que revolucionou as pesquisas relacionadas à inteligência e à educação em todo o mundo.

Gardner (2000) define inteligência basicamente como a capacidade de resolver problemas. Como os seres humanos se deparam com diversos tipos de problemas e demandas, diferentes inteligências são acionadas, estimuladas, desenvolvidas. Em suas pesquisas sobre as inteligências múltiplas, definiu inicialmente sete, deixando claro que não esgotariam os potenciais humanos: Lógico-matemática, Linguística, Musical, Espacial, Cinestésico-corporal, Intrapessoal, Interpessoal.

Segundo o autor, todos os seres humanos nascem com todo o espectro de inteligências, inicialmente com maior ou menor potencial. Entretanto, suas inteligências serão mais ou menos desenvolvidas dependendo de suas histórias pessoais de interações. Ou seja, as pessoas nasceriam, segundo o autor, com diferentes talentos; entretanto, o quanto estes talentos irão se desenvolver dependeria do ambiente sócio-cultural em que vivem.

As implicações desta abordagem para a Educação são expressivas. Se o que leva as pessoas a desenvolver suas capacidades são a educação que recebem e as oportunidades que encontram, cabe à escola estimular todas as habilidades potenciais dos alunos quando está ensinando algum conteúdo. Se há múltiplas formas de aprendizagem, deveria haver

diversificadas maneiras de organizar a cena pedagógica, uma grande variedade de linguagens e recursos mediadores deveriam ser utilizados pelos professores para que todas as inteligências fossem contempladas e desenvolvidas, preparando os indivíduos para serem seres mais completos, capazes de lidar com os mais variados tipos de problemas que a vida nos traz.

Portanto, as aprendizagens realizadas na escola não deveriam ficar “confinadas dentro de seus muros”. David Perkins, da Universidade de Harvard, é hoje um relevante pesquisador sobre a “transferência de aprendizagem”. O autor utiliza este termo para se referir à aplicação de um conhecimento aprendido em um determinado contexto (na escola, por exemplo) em outras situações e esferas de experiências, diferentes daquela em que a aprendizagem original ocorreu.

Em suas pesquisas, o autor analisa diversos tipos de transferência não só no nível teórico, mas também em suas aplicações práticas, ressaltando a importância de se entender em que domínios se dá a transferência do conhecimento. Segundo Perkins (1981), a “Transferência Próxima” refere-se à aplicação do conhecimento construído através de uma experiência para outra experiência semelhante (exemplo: um questionário sobre um tema estudado, com questões baseadas em exemplos apresentados durante a aula). Já a “Transferência Distanciada” refere-se à aplicabilidade do conhecimento em campos ou situações significativamente diferentes do original (exemplo: refletir sobre a aplicação de um tema estudado em uma situação concreta, do cotidiano).

Segundo Meier e Garcia (2007), o Professor Doutor Meier Ben-Hur, PhD em Psicologia da Educação em Israel, estabelece dois níveis de transferência: por analogia e por esquema. Na analogia, o “novo” é *semelhante* ao anterior, de modo que a transferência é linear e as tarefas devem ser resolvidas com o mesmo processo. Na transferência por esquema, o sujeito aprende não pelas semelhanças, mas a partir das *variações*, do contato com diferentes estruturas que permite extrair um conceito que possa integrar e unir os conceitos ou tarefas.

Meier e Garcia (2007) afirmam que Ben-Hur pontua algumas orientações para o professor provocar transferências significativas nos alunos. Em primeiro lugar, é preciso aprender a “*esperar pela resposta*”, o que nem sempre é uma tarefa fácil para o professor, tão ávido por ensinar. É preciso admitir silêncios após uma pergunta, dar a palavra a diferentes alunos, ouvir com atenção, administrar os debates, integrar as diferentes falas (inclusive a sua própria). É importante dar mais valor ao processo (Por que você acha isso? Como você está pensando?) do que à resposta (Excelente resposta!). É fundamental levar os alunos a aplicarem os princípios que construíram em outros contextos, outras situações, ajudando-os a construir e criar exemplos de aplicação. Em outras palavras, a realizar o que Feuerstein nomeia como “transcendência”.

Reuven Feuerstein é um psicólogo e professor israelense que desenvolve teorias da aprendizagem e das dificuldades de aprendizagem que ampliam o conhecimento e a técnica relacionados aos aspectos fundamentais da capacidade do indivíduo de “aprender a aprender”. Atualmente, tem sido um dos maiores pesquisadores no campo da aprendi-

zagem mediada. Segundo Garcia (2004), o autor propõe que o ser humano aprende mais eficientemente quando o processo de aprendizagem é mediado. O mediador é aquele que ajuda o aprendiz a interpretar os estímulos e atribuir sentido para as experiências, colaborando para que o aprendiz construa conhecimento e desenvolva suas funções cognitivas. Sua obra está alicerçada em um postulado básico: “todo o ser humano é modificável”.

Para Feuerstein (1980), os processos do pensamento lógico, da aprendizagem e da resolução de problemas têm como suporte uma série de funções cognitivas. A inteligência é concebida como um conjunto de funções cognitivas básicas, componentes que emergem de atividades inatas da criança, da sua história de aprendizagens, das suas atitudes perante as relações e das suas motivações. A cognição diz respeito aos processos pelos quais um indivíduo recebe (*input*), elabora e comunica (*output*) informações para se adaptar.

O autor postula que a inteligência pode ser modificada por meio de intervenções mediadas: a aprendizagem mediada cria uma ponte de ligação entre o mundo do aluno e o mundo exterior. Esta mediação é feita por um mediador humano: professor, colega, pais... Assim, a aprendizagem mediada na escola é um processo educativo em que o professor, intencionalmente, fornece aos estudantes as ferramentas para ajudá-los a construir os conhecimentos e a estabelecer associações entre diversas áreas do saber e da experiência humana, em outras palavras, a realizar “transcendências” (ou transferências).

Feuerstein estabeleceu 12 “critérios de mediação”: aspectos que devem estar presentes nas intervenções para que estas tenham caráter de mediação. Há vários aspectos da intervenção do mediador que devem ser observados para tornar esta interposição mais eficiente. Meier e Garcia (2007) apresentam e exploram os critérios de mediação tendo em vista a prática pedagógica, propondo, inclusive, um 13º critério: o vínculo. Apresentamos a seguir uma breve síntese.

1 – Intencionalidade e reciprocidade

Intencionalidade e reciprocidade são condições imprescindíveis para que ocorra aprendizagem ou uma interação com resultados mais duradouros. É necessário que o professor tenha a intenção de ensinar: a clareza “do que” e “a quem” pretende atingir que orientam o “como” de suas ações. Ao professor compete o agir sistemático, planejado, com vistas às necessidades ou objetivos da proposta pedagógica. Quanto maior a clareza dos objetivos e a assertividade das ações do mediador (o professor), maior será a motivação e engajamento do mediado (o estudante).

2 – Significado

É importante que as situações de aprendizagem sejam relevantes e interessantes para os sujeitos. O significado cria uma nova dimensão para o ato de aprender, levando a um envolvimento ativo e emocional no desenvolvimento da tarefa. Mais do que tudo, é preciso que o estudante aprenda a buscar significados naquilo que faz, tanto para a tarefa em si como pela sua importância e finalidade.

3 – Transcendência

O mediador deve ter a preocupação em atender não apenas a necessidades imediatas, mas a metas mais amplas. Transcendência implica em que o estudante aprenda a buscar e relacionar significados, construir estratégias para usar em situações novas, alcançando um certo nível de generalização que permite estabelecer regras e princípios que colaboram na apropriação e elaboração do conhecimento da realidade que o cerca, nas mais diferentes dimensões da experiência humana.

4 – Competência

O sentimento de competência está diretamente relacionado à motivação: muitas vezes a criança deixa de aprender ou evidenciar sua potencialidade justamente por não acreditar em si mesma ou porque é subestimada. É preciso considerar a importância da atuação do professor na organização de tarefas que estejam adequadas à capacidade do sujeito, possibilitando-lhe alcançar sucesso nos esforços empreendidos. No âmbito da sala de aula, isto significa o cuidado do professor em preparar e selecionar atividades, assim como produzir materiais adequados ao interesse, à idade e à capacidade dos educandos.

5 – Regulação e controle do comportamento

A regulação do comportamento está relacionada à habilidade do professor em mostrar ao aluno a necessidade de adequar seu comportamento: regulação e planificação são condutas opostas à impulsividade, isto é, àquela atitude em que o indivíduo emite qualquer tipo de resposta sem haver refletido antes. Nesse sentido, o que se espera alcançar é levar o estudante ao pensamento reflexivo. Cabe ao mediador ter sempre em mente seu compromisso em ensinar aos alunos o que fazer, quando, como e porque fazê-lo.

6 – Compartilhar

Compartilhar comportamentos refere-se, principalmente, à interação professor-aluno e aluno-aluno. A mediação proposta por Feuerstein estimula o relacionamento e a socialização entre as pessoas, possibilitando a oportunidade das pessoas criarem experiências comuns ao mesmo tempo em que constroem conhecimento, uma vez que estabelecem relações entre os sujeitos e os objetos de conhecimento.

7 – Individuação e diferenciação psicológica

É importante não só promover a socialização do sujeito como também a consciência de sua individualidade. O mediador deve ter como objetivo levá-lo a aceitar-se como pessoa singular e diferenciada e entendê-lo como participante ativo da aprendizagem, capaz de pensar independentemente de seu companheiro e até do próprio professor.

8 – Planejamento e busca por objetivos

“Planejar” solicita dos alunos os processos superiores do pensamento que vão além das respostas imediatas. A EAM (Experiência de Aprendizagem Mediada) é uma das alternativas para se levar os indivíduos a direcionarem sua atenção na busca da efetivação de suas metas futuras, a curto e longo prazo. É papel do mediador estimular os alunos a estabelecer metas individuais e a se empenhar em alcançá-las, incentivando com isso a perseverança, paciência e empenho na consecução de seus objetivos.

9 – Procura pelo novo e pela complexidade

É muito importante que o professor conduza o estudante a buscar o que há de diferente na tarefa em relação às anteriores, estimulando a curiosidade intelectual, a originalidade, a criatividade e o pensamento divergente. Cria-se a necessidade de planejar suas próprias atividades e experiências e de submetê-las à discussão com seus companheiros.

10 – Consciência da Modificabilidade

Através da autoavaliação, é possível auxiliar o aluno na percepção de que é capaz de produzir e processar informações e tomar conhecimento de seu potencial e de suas dificuldades, passando a ter consciência do que deve ser modificado. A partir daí, a organização de seus processos cognitivos e dos mecanismos de interiorização, autocontrole e regulação passarão a ser exercida por ele mesmo.

11 – Escolha pela alternativa positiva

Quando alguém opta por um caminho pessimista, não se esforça, não trabalha, não inicia o caminho da conquista dos objetivos: a inércia paralisa. Assim, a opção pela alternativa positiva é a escolha pelo caminho que tem a maior possibilidade de obter bons resultados. Não pode ser confundido com uma “esperança de que algo de bom aconteça”, que coloca o sujeito em uma situação de espera, ou seja, o sujeito não se esforça para que o objetivo seja alcançado. A escolha pela alternativa positiva implica em reconhecer os melhores caminhos para alcançar os objetivos propostos e realizar todos os esforços para que o resultado esperado seja alcançado.

12 – Sentimento de pertença

A mediação do sentimento de pertença é influenciada pelo ambiente cultural: fazer parte de um grupo, de uma nação, de uma religião pode dar ao sujeito uma força interior para lutar por seus ideais. Por outro lado, é esse mesmo sentimento de pertença que possibilita a conquista da liberdade: o indivíduo que está muito centrado em si mesmo não percebe a importância de outros pontos de vista. Para que este indivíduo possa crescer e refletir sobre outros pontos de vista, necessita da “dimensão vertical” em sua vida, que permite ao sujeito transcender a realização de suas necessidades imediatas para a construção de um projeto de vida que integre as duas dimensões: pessoal e social.

13 – Construção do vínculo

Sandra Garcia e Marcos Meier (2007) propõem um 13º critério: a construção do vínculo professor-aluno. Para os autores, um bom vínculo é condição necessária e primeira, sem a qual nenhum outro critério terá eficácia. A aprendizagem humana é, antes de mais nada, relacional.

Na mediação da construção do vínculo entre professor e aluno, diálogo é fundamental, e não há diálogo sem humildade; autossuficiência é incompatível com diálogo. O professor deve sentir-se e saber-se tão “humano” quanto os outros, colocando-se em condições de realizar trocas significativas com seus alunos. Sem abdicar de seu papel de professor, deve construir relações baseadas no respeito mútuo e na consideração pelas diferenças individuais e incentivar, nos alunos, a busca cada vez maior de crescimento próprio, baseados na consciência de que são modificáveis.

A questão do posicionamento pessoal e da consciência crítica na Educação foi amplamente estudada por Paulo Freire (1921-1997), educador e filósofo brasileiro que se destacou pelo seu trabalho na educação popular. Para Freire (1970), é imprescindível a reflexão crítica sobre a prática, sem a qual a teoria é “blá-blá-blá” e a prática é ativismo. Este autor ressalta o caráter ideológico e político de qualquer relação pedagógica. Portanto, o professor precisa estar ciente da ideologia que subjaz à sua prática para poder transformá-la.

O autor afirma que não há docência sem discência; ensinar não é transferir conhecimento nem conteúdos. A ação educativa é vista como uma interação em que sujeitos criadores dão forma, estilo e alma a “corpos indecisos e acomodados” – os conhecimentos. O ensinar e o aprender acontecem de tal forma que quem ensina aprende. Primeiro porque precisa revisitar constantemente o conhecimento já aprendido; segundo, porque ao observar o aprender do outro, descobre incertezas, acertos, equívocos, que o ajudam a reelaborar o seu próprio saber, ampliando-o.

Assim, o professor precisa manter-se humilde, aberto, permanentemente disponível para repensar o seu pensamento, rever constantemente suas posições, permitindo-se envolver-se e acompanhar a curiosidade dos alunos e os diferentes caminhos que eles trilham. Entretanto, o fato de que “ensinar também ensina o professor” não significa que este não precisa preparar-se para a tarefa docente. Ao contrário, o dever de preparar-se constantemente só aumenta diante do reconhecimento de sua responsabilidade ética, política e profissional.

As principais contribuições de Paulo Freire para a Educação foram no campo da alfabetização, da educação popular e da função da escolarização na formação política de jovens e adultos. Questionando o que chamou de “educação bancária”, calcada na repetição mecânica, sem sentido, e partindo da premissa de que não existe educação neutra, foi um dos pioneiros na visão de que toda educação é um ato político, hoje tão amplamente estudada nos meios acadêmicos.

As contribuições teóricas de autores como os acima citados salientam a importância da escola configurar espaços de aprendizagens significativos, que colaborem com a construção ativa do conhecimento pelo estudante, promovendo a interdisciplinaridade, de modo que os conhecimentos não sejam tratados como elementos isolados, mas como constitutivos de redes de significados, restituindo as interligações entre as áreas do conhecimento e entre a escola e a vida.

Qual a influência destes autores na Metodologia do Projeto Mentelnovadora? Vamos ressaltar algumas...

Com base nas contribuições de Piaget, pensamos o aluno não como um simples receptor de informações e conhecimentos, mas como um construtor ativo de suas estruturas cognoscitivas, nas suas interações com o meio. Deste modo, no Projeto as aulas são organizadas para fomentar as interações, estabelecendo desafios e desequilíbrios que provoquem, nos alunos, estas construções. Os jogos de raciocínio, o desenrolar das aulas, os métodos metacognitivos explorados, enfim, todos os elementos do Projeto implicam em estudantes vistos como sujeitos ativos na construção de seus conhecimentos.

Vygotsky, por sua vez, reforça o papel da linguagem, da inserção cultural e da mediação dos grupos sociais no desenvolvimento da inteligência do sujeito, aspectos do processo de ensino e de aprendizagem amplamente explorados na Metodologia do Projeto Mentelnovadora. Os jogos promovem a configuração de Zonas de Desenvolvimento Proximal em que os estudantes resolvem problemas de maneira autônoma e, simultaneamente, são expostos constantemente a situações que ainda não dominam, que se localizam na zona “potencial” e alavancam o desenvolvimento. Durante as aulas, os estudantes jogam com seus colegas de classe, formando duplas ou quartetos, o que promove a “mediação em pares”, além da ação mediadora constante do professor

Inspirados nas contribuições de Perkins, podemos afirmar que nas aulas do Projeto Mentelnovadora, o professor faz mediações intencionais para promover a transferência de conhecimentos tanto no sentido da “Transferência Próxima” (de um jogo para outro) como da “Transferência Distanciada” (do jogo para a vida real).

A Teoria da Modificabilidade Cognitiva, de Reuven Feuerstein, contribui de forma significativa com o Projeto, uma vez que evidencia a relevância do professor como mediador entre os objetos dos conhecimentos e os aprendizes. As aulas do Projeto Mentelnovadora permitem que o professor seja o mediador entre o mundo interior do estudante e o mundo exterior. Os critérios de mediação oferecem referenciais claros para a sua prática pedagógica.

Durante as aulas, os estudantes jogam duas ou mais vezes. O primeiro jogo acontece imediatamente após o aprendizado das regras; depois de estudarem as estratégias e Métodos Metacognitivos, os estudantes jogam novamente.

Durante toda a aula, especialmente enquanto os estudantes jogam, o professor se aproxima e realiza a “mediação da aprendizagem”, cuja principal ferramenta é a proposição de “perguntas de mediação”.

O Projeto pressupõe a atribuição contínua de significado às experiências, bem como a promoção de transcendências, ou seja, de reflexões para além das aprendizagens do aqui e agora, construídas por meio dos jogos. Dois critérios de mediação essenciais para a aprendizagem.

Calcados nos pressupostos de Gardner, na Metodologia Mind Lab, sabemos da importância de usar simultaneamente diversas inteligências, para que todos os estudantes possam se relacionar com os temas que eles consideram mais atraentes de acordo com sua inclinação pessoal ou perfil de inteligência. Talvez essa seja a razão pela qual os estudantes com dificuldade de aprendizagem conseguem demonstrar, através dos jogos, habilidades que não foram observadas através dos métodos formais de ensino e de avaliação.

Por fim, podemos afirmar que as contribuições de Paulo Freire atravessam toda a Metodologia, pois ela está fundamentada no desenvolvimento da consciência e no fortalecimento das habilidades para a construção de um posicionamento crítico e ético diante da vida. As situações configuradas pelos jogos de raciocínio colocam o professor como parceiro dos alunos no caminho de descobertas e construções de novos conhecimentos.

Entendemos que o jogo abre um espaço privilegiado para a construção do vínculo professor-aluno, uma vez que o professor se coloca em condições de igualdade e proximidade com seus alunos, tendo a oportunidade de conhecê-los melhor, pois o jogo desvela o “ser integral”, possibilitando a construção de alternativas de solução para as diferentes situações.

Assim, a Metodologia da Mind Lab reconhece a importância essencial do professor-mediador, bem como a necessidade de que todo o educador invista em seu processo contínuo de formação, não só do ponto de vista teórico, mas principalmente na revisão crítica de sua prática docente. Nossa equipe pedagógica considera-se como parceira dos professores neste caminho.

A Metodologia do Projeto Mentelnovadora

O Projeto Mentelnovadora configura-se como uma disciplina inserida no currículo da escola, com uma aula semanal de 50 minutos ministrada pelo próprio professor da escola, sob a supervisão da equipe pedagógica da Mind Lab Brasil. Trata-se de *“uma proposta curricular-pedagógica para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais, emocionais e éticas por meio de jogos de raciocínio, com ênfase na aprendizagem com significado e no papel do professor-mediador”*.

Assim, a Metodologia do Projeto MentelInovadora tem como objetivo construir um espaço-tempo, no currículo das escolas, com foco específico no desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas, contribuindo significativamente na formação integral dos alunos. Na centralidade de seus objetivos está a potencialização das operações mentais e funções cognitivas dos alunos, fundamentados na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, entendendo o papel crucial do professor neste processo.

Podemos dizer que o Projeto insere-se em um “Programa Educacional” mais amplo, como uma tecnologia educacional que implica em inovações nas práticas pedagógicas não só nas “aulas de MentelInovadora”, mas de forma geral, pois “toca” e transforma o professor enquanto profissional e enquanto pessoa, como ficou evidenciado pelos dados deste terceiro Estudo. Esta tecnologia educacional tem como objetivos principais:

- apresentar e explorar recursos educacionais que podem colaborar com a prática pedagógica do professor-mediador;
- promover um processo de formação inicial e continuada com o corpo docente da escola, com vistas à construção de práticas pedagógicas mediadoras da construção do conhecimento e da constituição dos sujeitos da Educação (professores e alunos);
- estruturar ambientes e experiências de aprendizagem carregados de significado, tanto para os alunos como para os professores;
- promover o desenvolvimento das habilidades específicas necessárias para a apropriação de conceitos e conteúdos que compõem os quadros curriculares das escolas, orientados pelos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais;
- desenvolver a capacidade de “aprender a aprender”, incentivando os processos reflexivos e a tomada de consciência (metacognição);
- ampliar a capacidade de estabelecer conexões entre os diferentes conteúdos explorados no currículo da escola e reverberar os significados atribuídos aos conhecimentos, transcendendo-os para a sua vida e inserção social;
- favorecer o desenvolvimento de capacidades básicas do pensamento autônomo e crítico;
- desenvolver e reforçar as habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas;
- construir com os alunos estratégias e métodos metacognitivos que os instrumentalize para lidar com as mais diferentes situações e desafios da vida moderna;

- explorar com os alunos a construção de novas aprendizagens a partir das experiências vividas, refletindo-se sobre as implicações e aplicabilidades em diversas áreas do conhecimento e do cotidiano.
- colaborar na formação de atitudes e valores essenciais para a vida em Sociedade e a cultura da paz;
- valorizar a diversidade humana, promovendo o autoconhecimento, a autoestima e o respeito ao próximo;
- fortalecer o desenvolvimento emocional em cada fase do desenvolvimento da criança e do adolescente, colaborando para o enfrentamento e a superação do processo de amadurecimento pessoal;
- aprimorar a preparação do jovem para a inserção no Mercado de Trabalho por meio do desenvolvimento de habilidades fundamentais, como por exemplo: tomada de decisões, atuação sob pressão de tempo, trabalho em equipe, trato com as informações, gerenciamento de recursos, planejamento, entre outras.

O Projeto MentelInovadora fundamenta-se em três pilares: Jogos de Raciocínio, Métodos Metacognitivos e o Professor-mediador. Os jogos de raciocínio são utilizados, em sala de aula, com o objetivo de organizar experiências concretas e intensas. Os jogos e a experiência do jogar “simulam” situações do cotidiano, da realidade, e as experiências vividas durante as aulas servem como sustentáculo para a construção e ampliação dos recursos internos dos estudantes - estratégias e métodos metacognitivos – inicialmente estudados para se jogar melhor. Por meio de ações intencionais, o professor-mediador promove a transcendência das aprendizagens do “aqui e agora” do jogo para outras disciplinas curriculares, outros contextos e outras esferas da experiência humana.

As aprendizagens construídas durante as aulas são exploradas pelo professor-mediador, de forma intencional, para que os alunos estabeleçam possíveis transcendências, ou seja, ampliações da aprendizagem para além da experiência imediata. Por fim, há uma ênfase nos exercícios e registros, realizados no Livro do Aluno, para consolidar, sistematizar e favorecer a autoria em relação aos conteúdos estudados (Garcia e Abed, 2010: 20)

No coração da Metodologia, encontram-se os “Métodos”, definidos como recursos metacognitivos organizadores do pensamento e da ação, que ajudam a lidar com mais consciência e de modo mais eficaz com as situações do cotidiano, simuladas pela estrutura do jogo. Cada método é intencionalmente nomeado por uma metáfora, recurso linguístico que facilita a polissemia, a atribuição de sentidos e a transposição “para além do aqui e agora” (Abed, 2002; 2004). Por exemplo, o “Método do Semáforo” nos remete ao objeto “semáforo”, cuja função é organizar o trânsito de veículos e pedestres, estabelecendo-se os momentos para “parar”, “ficar atento” e “andar”. Da mesma forma, o “Método do Semáforo” ajuda as pessoas a se organizarem internamente diante das situações,

de modo a não se prejudicar por respostas impulsivas ou a não ficar paralisado diante da necessidade de uma resposta ponderada e refletida.

As aprendizagens construídas durante as aulas são exploradas pelo professor-mediador, de forma intencional, para que os alunos estabeleçam possíveis transcendências, ou seja, ampliações da aprendizagem para além da experiência imediata. Para tanto, no processo de formação inicial e continuada, aprofundamos aspectos teóricos das ações intencionais do professor para estimular o avanço das aprendizagens dos alunos nas diferentes áreas – cognitiva, emocional, social e ética. Todos os professores recebem o livro “Mediação da Aprendizagem” como suporte teórico de suas ações, que podem e são replicadas nas outras aulas, para além do Projeto. Por fim, há uma ênfase nos exercícios e registros, realizados no Livro do Aluno, para consolidar, sistematizar e favorecer a autoria em relação aos conteúdos estudados.

As aulas são ministradas pelos docentes da escola, que participam de uma Formação Inicial, antes do início dos trabalhos, e de encontros mensais de supervisão durante toda a aplicação do Projeto. Os professores recebem um “Livro de Professor” em que são explicitados:

- o assunto e a descrição das lições;
- os objetivos das aulas e as habilidades cujo desenvolvimento será priorizado pelas ações pedagógicas do professor;
- os conceitos, as estratégias e os métodos introduzidos/explorados nas aulas;
- os preparativos e acessórios necessários;
- o desenvolvimento, passo a passo, da aula;
- sugestões para a mediação do professor nos momentos da contextualização, do jogar e do refletir sobre as experiências vividas, promovendo transcendências significativas para os alunos;
- orientações sobre a utilização do Livro do Aluno, com foco na sistematização e registro como partes integrantes do processo de apropriação da aprendizagem, em que o aluno atribui significados pessoais e assume a autoria sobre o seu próprio pensamento.

A escola recebe um “Kit escola”, composto por uma “Biblioteca de Jogos” com todos os jogos utilizados na Metodologia em quantidade suficiente para atender os alunos durante as aulas. Os jogos utilizados na Educação Infantil, Fundamental I e Fundamental II são físicos, enquanto que no Ensino Médio são utilizados recursos digitais, em *tablets*.

Há uma série de materiais especialmente desenhados para servir de apoio ao professor, como tapetes e peças gigantes de vários jogos da Educação Infantil, por exemplo. O site da Mind Lab oferece outras formas de apoio, além de se configurar como um espaço de trocas de experiências e de reflexões de toda a comunidade. A “Coleção Teórica” e softwares educativos estão sendo continuamente desenvolvidos para complementar e ampliar os recursos pedagógicos oferecidos às escolas parceiras.

O aluno tem o seu “Kit Aluno”, composto pelos livros didáticos que serão utilizados no ano letivo, segundo a composição curricular do Projeto, e por um dos jogos da Metodologia, o “jogo do Kit”. Para cada série há um “jogo do kit” diferente, que compõe a grade curricular do ano letivo e tem como objetivo incentivar a prática de jogos de raciocínio nos ambientes extraclasse, intensificando a relação das crianças e adolescentes com a família, de modo que as aprendizagens realizadas na escola ultrapassem os seus muros, repercutindo positivamente no cotidiano não só dos alunos, como também de seus pais, irmãos, primos, amigos etc. Um encarte ou “Booklet”, voltado para a inserção dos alunos e de seus familiares na Metodologia, completa o material do aluno. A pasta contendo estes materiais também é fornecida ao professor, para que possa servir de apoio na preparação das aulas e oriente suas ações em relação às atividades propostas para os alunos. Além disso, a cada ano de parceria entre a escola e a Mind Lab o professorado recebe um novo volume da “Coleção Teórica”, com o objetivo de ampliar e aprofundar sua formação teórica e prática.

São promovidos eventos sistemáticos de formação de professores e confraternização de toda a comunidade atingida pelo Projeto, como por exemplo: Simpósios, Olimpíadas, Encontros Pedagógicos, entre outros.

Pesquisas anteriores

Nos artigos sobre o estudo realizado em 2009, Garcia e Abed (2009) relatam as pesquisas realizadas por Danny Gendelman (Northumbria University – Inglaterra, 1999), que evidenciou o impacto dos Métodos Metacognitivos da Mind Lab para aprimorar a aprendizagem, e por Donald Green (Yale University – USA, 2004), que comparou o desempenho de alunos que utilizaram jogos de raciocínio “com” e “sem” a mediação da Metodologia Mind Lab em testes de matemática e habilidades linguísticas.

O que norteou a primeira pesquisa deste ciclo de estudos, em 2009, foi o fato de que no Brasil a Metodologia do Projeto MentelNovadora é aplicada de forma intracurricular, ou seja, configura-se como uma disciplina inserida no currículo da escola, ministrada pelo próprio professor da escola. O Estudo de 2009 procurou responder a esta pergunta: nestas condições, ou seja, com o Projeto sendo aplicado pelos professores da escola com o acompanhamento dos profissionais da Mind Lab, seria observado o mesmo impacto na proficiência dos alunos?

Assim, impulsionados por estes questionamentos, a equipe pedagógica da Mind Lab Brasil desenvolveu, em 2009, um estudo envolvendo 16 escolas, públicas e privadas, com cerca de 1000 alunos, utilizando procedimentos metodológicos similares aos da pesquisa de Yale. Os resultados obtidos confirmaram o impacto positivo do uso de três meses da Metodologia, aplicada pelos professores da escola, na proficiência dos alunos, para além do esperado para o período, em avaliações de Matemática (cerca de 100%) e Língua Portuguesa (cerca de 20%). (Garcia e Abed, 2010:22)

Já desde este primeiro estudo, a Mind Lab do Brasil interessava-se em coletar informações sobre a percepção dos sujeitos em relação à contribuição da Metodologia em suas habilidades de lidar com situações de derrota e de vitória, no seu desempenho escolar, nos seus relacionamentos interpessoais e trabalho em equipe. Os resultados dos questionários aplicados aos alunos, em 2009, trouxeram ao time da Mind Lab novos problemas de pesquisa, que nortearam o segundo Estudo (Garcia e Abed, 2010:22):

- O número de sujeitos é suficiente para comprovar a eficiência da Metodologia no desenvolvimento de habilidades? Ao repetirmos o Estudo, ampliando o número de sujeitos, obteríamos os mesmos resultados? Seria mantida a proporcionalidade do incremento na proficiência, que se mostrou maior em Matemática do que em Língua Portuguesa?
- O aumento na proficiência poderia ocorrer em outras áreas de conhecimento? Em que proporção?
- Os familiares percebem os benefícios da Metodologia para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas dos alunos? Como?
- O professor, ao vivenciar a Metodologia no seu processo de formação, percebe mudanças significativas na sua vida e nas suas ações?
- O professor percebe algum impacto da aplicação da Metodologia na sua prática docente? Como?

Assim, o Estudo realizado em 2010 ampliou o número de escolas (51, sendo 28 particulares e 23 públicas) e de alunos (3212), incluiu os pais (2552) e os professores (556) e inseriu a área de Ciências da Natureza. O desenho da pesquisa exploratória permaneceu o mesmo:

- avaliações nestas áreas do conhecimento, por meio de instrumentos desenvolvidos pelo INADE em parceria com a Mind Lab do Brasil, calcados pela “TRI”, Teoria da Resposta ao Item, em agosto (antes de iniciar as aulas do Projeto) e em novembro (após três meses de aulas do Projeto, no módulo “Gerenciamento de Recursos” – 5º ano do Ensino Fundamental I;
- questionários relacionados a cada uma das dimensões (cognitiva, emocional, social e ética), com o objetivo de coletar informações sobre a percepção dos alunos, pais e professores em relação à contribuição da Metodologia Mentelnovadora;
- no questionário dos professores, inclusão de questões específicas relacionadas ao trabalho docente.

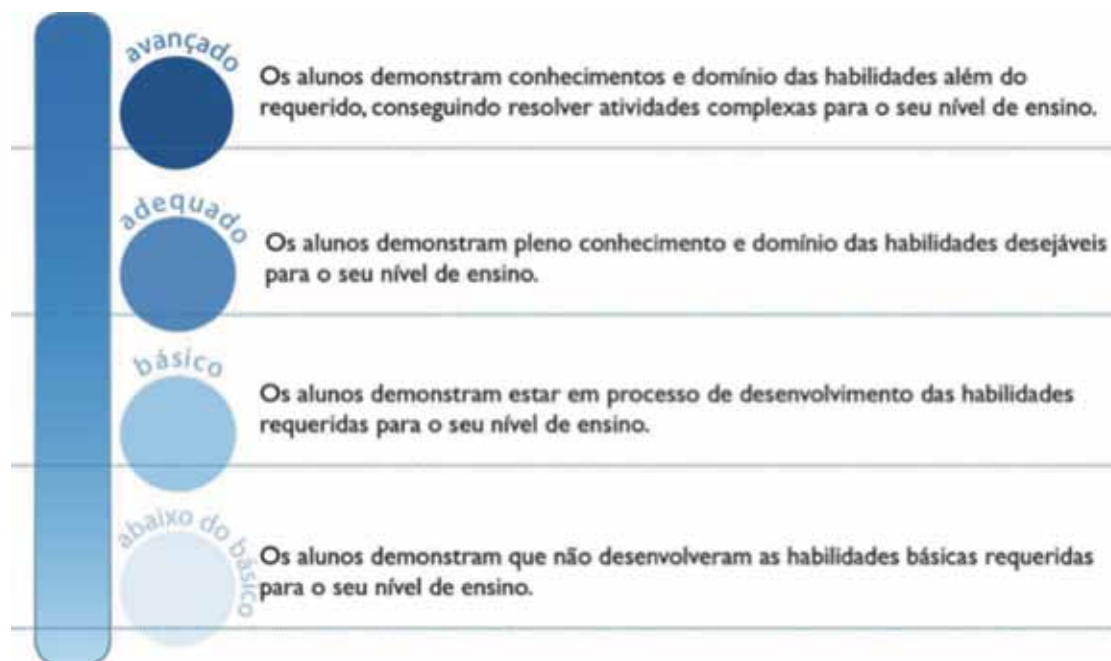
Os resultados confirmaram o aumento da proficiência média, em três meses de aplicação do Projeto, para além do esperado para o período. Entretanto, observou-se, desta feita, uma evolução bem superior em Língua Portuguesa (478%), enquanto que em Ciências da Natureza e Matemática, o índice ficou em torno dos 160 a 185 %.

Comparando os resultados obtidos pelos alunos das escolas da rede pública com os alunos das escolas particulares, alguns aspectos chamaram a atenção:

- O ponto de partida, na rede pública, é significativamente menor nas três áreas do conhecimento.
- A diferença de proficiência entre a primeira e a segunda aplicação é maior na rede pública do que na rede particular.
- Em Língua Portuguesa, a diferença entre as duas aplicações ficaram próximas à média (21,7), ligeiramente maior nas escolas públicas (23,5) do que nas particulares (20,4).
- Em Ciências da Natureza e Matemática, o avanço na escola pública foi significativamente maior: cerca de 2,5 vezes maior em Matemática (19,3 *versus* 7,6) e aproximadamente 4,3 vezes maior em Ciências da Natureza (19,7 *versus* 4,6). (Garcia e Abed, 2010: 26)

Em relação aos níveis de proficiência dos alunos segundo a escala SAEB, mais uma vez verificou-se a diminuição de alunos nos níveis “Abaixo do Básico” e “Básico”, concomitante ao aumento de alunos nos níveis “Adequado” e “Avançado”, ratificando os dados obtidos no Estudo de 2009.

Figura 1: Caracterização dos níveis de aprendizagem



Ao analisarmos a posição relativa dos alunos nestes níveis de aprendizagem, percebeu-se maior uniformidade dos resultados finais nas três áreas do conhecimento (em torno de 50%). O percentual inicial era superior nos níveis “Abaixo do Básico” e “Básico” (71,9% em LP; 60,7% em Mat e 58,2% em CN) do que nos níveis “Adequado” e “Avançado” (28,2% em LP; 39,3% em Mat e 41,8% em CN). Após três meses de aplicação do Projeto, houve aumento do percentual de alunos nos níveis “Adequado” e “Avançado”, que passou a ser ligeiramente superior a 50% nas três áreas do conhecimento (52% em LP; 50,5 em Mat e 51,5% em CN).

Em um primeiro olhar, poderíamos levantar a hipótese de que o grande salto verificado em Língua Portuguesa poderia estar relacionado ao alto percentual de alunos nos níveis “Abaixo do Básico” e “Básico” (71,9%). Mas esta hipótese não se sustenta quando comparamos com os resultados obtidos no Estudo de 2009, em que o ponto de partida em Língua Portuguesa (72%) foi praticamente o mesmo de 2010.

O que poderia explicar um salto tão significativo na proficiência em Língua Portuguesa em 2010? Temos acompanhado o esforço, por parte das lideranças da Educação no Brasil, na busca por projetos que possam contribuir com a melhoria da leitura e da escrita, entendidas como as principais bases para qualquer aprendizagem acadêmica. A aplicação da Metodologia do Projeto Mentelnovadora poderia ser vista, então, como uma das ferramentas utilizadas pelas escolas para alavancar o ensino de Língua Portuguesa.

Neste sentido, percebemos, no Projeto Mentelnovadora como um todo, várias características voltadas ao desenvolvimento da linguagem: ampliação de vocabulário e dos processos comunicacionais; apresentação e sistematização de conceitos e noções de forma concreta e significativa, no contexto de jogo; promoção de reflexões, tanto orais como escritas e incentivo ao exercício da autoria de pensamento, entre outros (Garcia e Abed, 2010: 29).

Os questionários aplicados aos professores, pais e alunos para avaliar suas percepções quanto à importância do Projeto Mentelnovadora nas dimensões cognitiva, emocional, social e ética foram elaborados com proposições mais detalhadas em relação às habilidades desenvolvidas por meio das aulas. Os resultados demonstram que os sujeitos envolvidos reconhecem a contribuição do Projeto Mentelnovadora no desenvolvimento de suas habilidades. Chama a atenção que os alunos são aqueles que mais reconhecem o valor das aulas no seu desenvolvimento em todas as dimensões pesquisadas.

Chama a atenção que os índices dos adultos – professores e pais – ficaram bastante próximos entre si (ligeiramente inferior nos professores) e em todas as dimensões os alunos foram os sujeitos que mais fortemente reconheceram a contribuição do Projeto Mentelnovadora no desenvolvimento de suas habilidades. Constatação interessante, uma vez que eles são, na verdade, o alvo principal das ações pedagógicas propostas pelo Projeto (Garcia e Abed, 2010: 32).

As respostas dadas pelos professores em relação à prática pedagógica apontaram para o reconhecimento da contribuição do Projeto Mentelnovadora para *“favorecer a autoestima e a crença na modificabilidade dos alunos e na opção de ser professor”* e *“ampliar seus recursos internos para lidar com situações de conflito em sala de aula”*. Estes dados nos indicam que estamos no caminho certo quando salientamos e enfatizamos a importância do professor na construção de processos de ensino e aprendizagem consistentes e significativos.

As pesquisas em Educação pontuam, cada vez mais, a importância do professor na aprendizagem dos alunos. (...) Defendemos que a aplicação da Metodologia do Projeto Mentelnovadora, no currículo da escola, agrega valores significativos para o desenvolvimento de habilidades dos alunos e contribui sobremaneira na prática pedagógica dos professores, uma vez que a Metodologia instrumentaliza o professor, desenvolve ferramentas internas e propõe situações em que a mediação é uma prática constante (Garcia e Abed, 2010: 38).

Os resultados obtidos nestes dois primeiros estudos impulsionaram a continuidade aos estudos, em 2011, com a elaboração de instrumentos mais apurados para a coleta em relação à percepção dos professores sobre as implicações do Projeto na sua prática pedagógica, e de todos os sujeitos (professores, alunos e familiares) sobre o desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas; bem como a ampliação significativa do número de sujeitos (escolas, alunos, familiares e professores), repetindo-se o método de pesquisa em relação aos instrumentos de avaliação em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza.

O Estudo no Brasil em 2011

Uma avaliação da eficácia de um projeto educacional é, geralmente, bastante complexa e envolve vários estudos em diferentes etapas. Especificamente para um projeto que tem como objetivo dinamizar os processos de aprendizado cognitivo, emocional, social e ético, essa complexidade é decorrente das interações que terá com os demais processos educacionais, e os demais projetos e programas com os quais, eventualmente, pode até ser um competidor. Particularmente, sua eficácia é dependente da adesão que recebe por parte dos professores, tanto daqueles diretamente responsáveis pela sua operacionalização quanto dos demais.

No caso específico da Metodologia do Projeto Mentelnovadora, sua eficácia vem sendo estudada desde a sua implantação em 2009 através da análise do crescimento observado para a proficiência cognitiva, após três meses de implantação do projeto no 5º ano do Ensino Fundamental. Para isso, um instrumento de avaliação é aplicado ao início do projeto, tipicamente em fins de agosto e outro é aplicado após três meses de efetivo trabalho com os alunos, tipicamente em fins de novembro. As medidas das proficiências cognitivas são produzidas por meio de modelos da Teoria da Resposta ao Item, o que permite a comparabilidade de seus resultados e, ainda, a comparabilidade com os resultados das avaliações em larga escala realizadas pelo INEP, e reportadas na escala nacional do SAEB.

Gráfico I – Número de Escolas Participantes

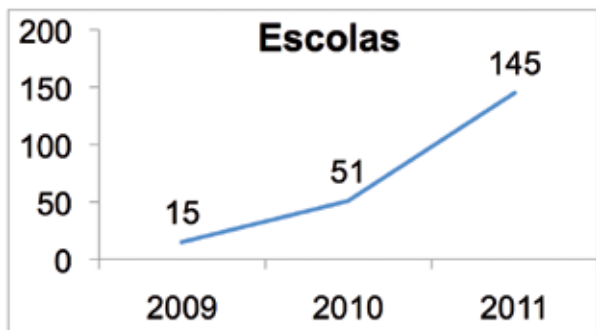


Tabela I – Número de Sujeitos Participantes

Respondentes	2009	2010	2011
Alunos	1377	3212	8988
Pais	0	2552	7625
Professores	0	556	1568

Os resultados até aqui produzidos procuram analisar, então, a eficácia da Metodologia do Projeto Mentelnovadora dentro do seguinte recorte:

- Analisa exclusivamente o ganho obtido na proficiência vis a vis o ganho “esperado”, média de ganho de proficiência estimada para três meses letivos dos alunos da escola brasileira, conforme medidas do SAEB, supondo lineares os ganhos entre o 5º ano e o 9º do ensino fundamental;
- Os efeitos são medidos apenas para o período de três meses no 5º ano e desconsidera o fato de haver experiência prévia dos professores, e alunos, com o programa em outros anos escolares ou em participações.

O recorte dos estudos foi necessário por duas razões técnicas importantes: a primeira diz respeito à ausência de referência nacional de crescimento das proficiências ao longo de todos os anos escolares e a segunda, o número

limitado de escolas participantes dos estudos até 2011 (ver gráfico I). Evidentemente, o investimento em estudos mais aprofundados somente torna-se viável a partir de um número crítico de escolas participantes do projeto, mas também a partir do momento em que estudos exploratórios indiquem um efeito substancial do projeto, o que de fato sugere os estudos realizados até agora.

Recentemente, o estudo longitudinal do GERES (Franco et al, 2008) avaliou, para os alunos de uma amostra de escolas públicas e privadas de 5 municípios brasileiros, o crescimento das proficiências cognitivas desde o 2º ano escolar até o 5º ano em Matemática e Língua Portuguesa. Com base nos resultados desse estudo, foi encontrado um crescimento médio de 15 pontos nos níveis de proficiências em língua portuguesa do final do 4º ano para o final do 5º ano. Escolas particulares apresentaram um crescimento de algo em torno de 12 pontos. Com base nesse resultado estima-se um crescimento médio em Língua Portuguesa, algo em torno, de 5 pontos na escala SAEB por trimestre. Da mesma forma, estima-se um crescimento médio de algo em torno de 7 pontos nas proficiências em Matemática.

Dentro desse contexto, os resultados que foram obtidos para 2011 e apresentados no gráfico II trazem-nos evidências de que o projeto produz aumento no ganho de habilidades cognitivas nas três disciplinas avaliadas, corroborando com os dados obtidos nos estudos anteriores (ver Tabela II).

Gráfico II – Médias de proficiência nas duas aplicações nas disciplinas

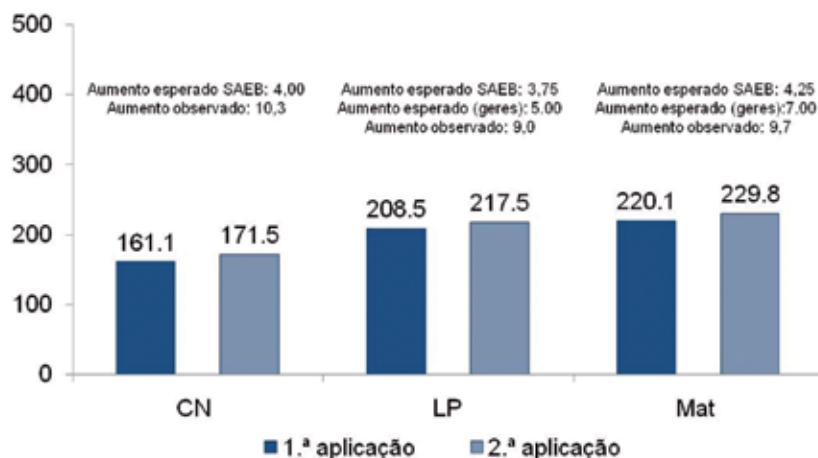


Tabela II – Médias de proficiência nos estudos 2009/2010/2011

Área de conhecimento	1ª aplicação			2ª aplicação			Diferença		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
CN	-	176,2	161,1	-	186,7	171,5	-	10,5	10,3
LP	209,0	209,4	208,5	213,5	231,1	217,5	4,5	21,7	9,0
Mat	231,4	232,2	220,1	239,9	244,3	229,8	8,5	12,1	9,7

Por outro lado, além das evoluções das médias de proficiências acima do esperado, observa-se, naturalmente, uma evolução positiva no percentual dos alunos que são classificados nos níveis adequado e avançado, segundo interpretação da escala de proficiências do SAEB (ver tabela III).

Tabela III – Evolução dos alunos segundo os Níveis de Aprendizagem

Área de conhecimento	Aplicação	Abaixo do Básico	Básico	Adequado	Avançado	Adequado + Avançado
CN	1.ª	35,0%	39,3%	16,8%	8,9%	25,7%
	2.ª	27,9%	35,7%	23,6%	12,7%	36,4%
LP	1.ª	23,0%	53,1%	21,0%	2,9%	23,9%
	2.ª	23,3%	38,8%	27,1%	10,8%	37,8%
Mat	1.ª	42,7%	28,7%	25,8%	2,8%	28,6%
	2.ª	35,6%	27,6%	30,8%	6,0%	36,8%

A Metodologia do Projeto Menteinovadora não visa apenas às habilidades cognitivas, mas também as emocionais, sociais e éticas. Nesse sentido, a avaliação da eficácia do projeto passa pela avaliação também da evolução observada para essas características não cognitivas.

Tabela IV: Percepção quanto à contribuição do Projeto no desenvolvimento de habilidades cognitivas

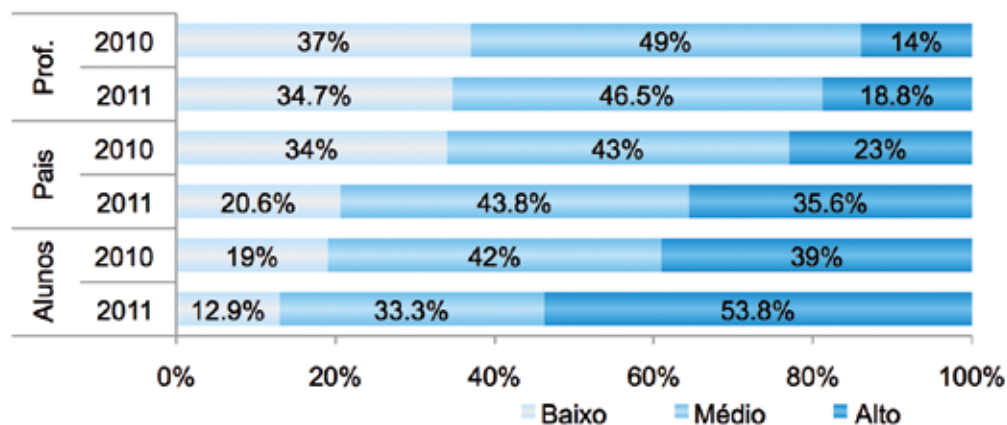


Tabela V: Percepção quanto à contribuição do Projeto no desenvolvimento de habilidades emocionais

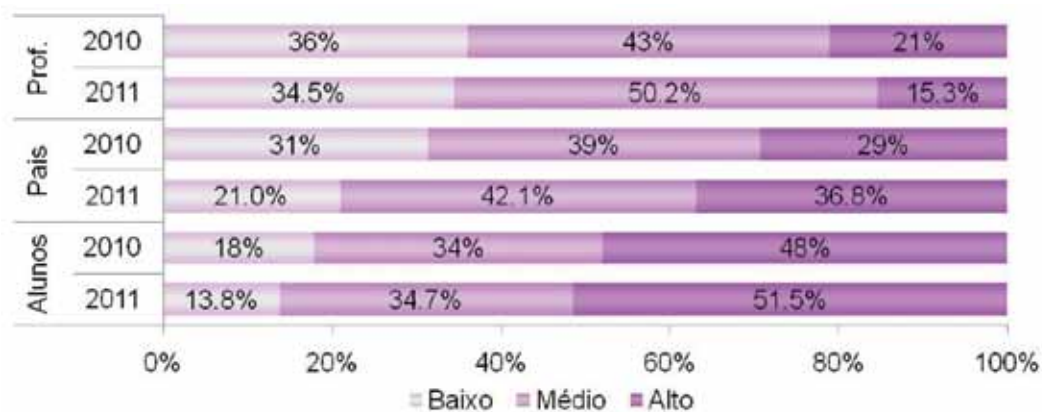


Tabela VI: Percepção quanto à contribuição do Projeto no desenvolvimento de habilidades sociais

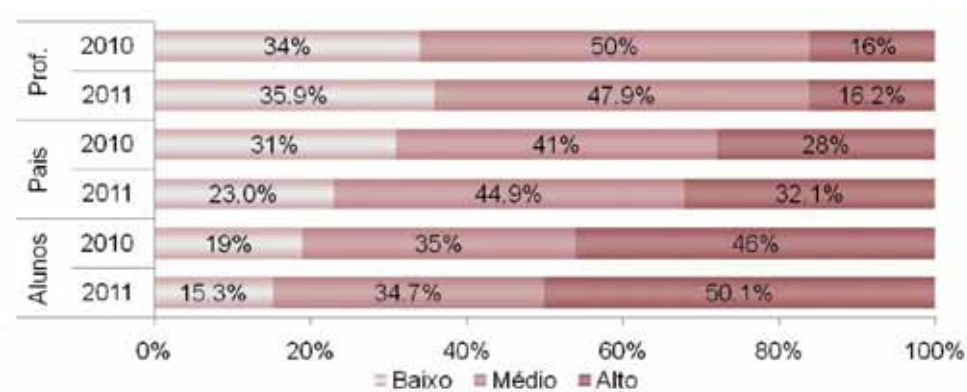
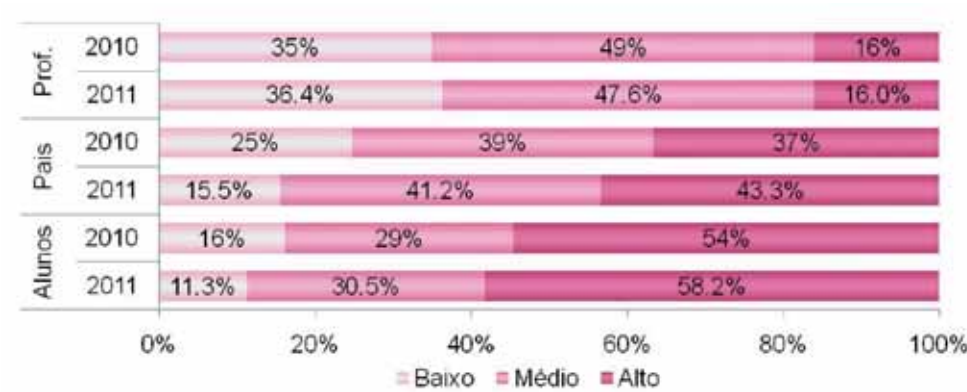


Tabela VII: Percepção quanto à contribuição do Projeto no desenvolvimento de habilidades éticas



Chama a atenção o fato de que os itens de maior peso, nos indicadores de atribuição de valor, por parte dos sujeitos, nas dimensões cognitiva, emocional e social permaneceram os mesmos do estudo de 2010, o que nos faz refletir sobre a importância da Escola desenvolver estas habilidades em seus alunos:

Figura 2: Itens de maior peso na dimensão cognitiva

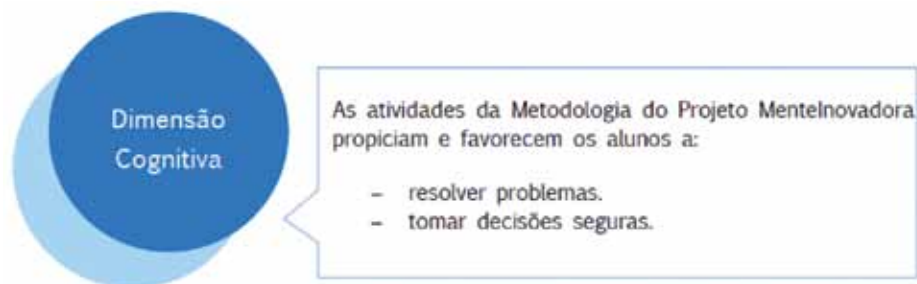


Figura 3: Itens de maior peso na dimensão emocional

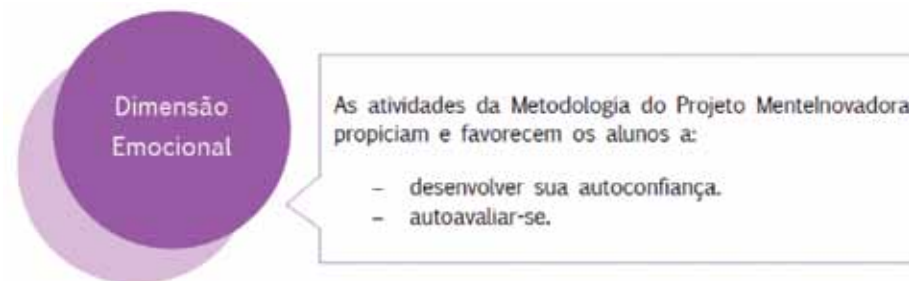
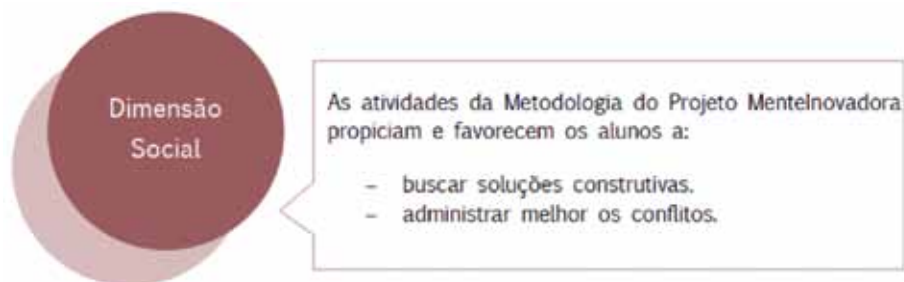
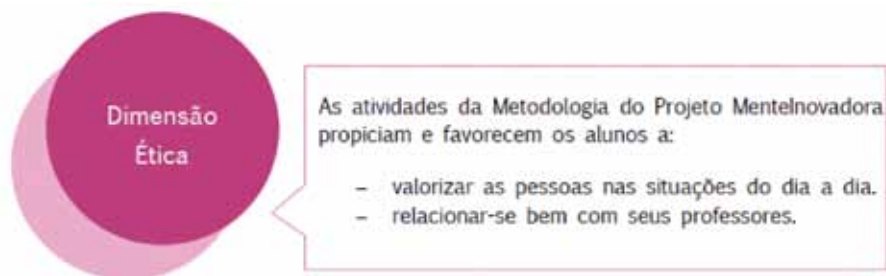


Figura 4: Itens de maior peso na dimensão social



Na dimensão ética, os resultados alteraram-se. Em 2010, os itens mais influentes diziam respeito a “agir para o bem comum” e “relacionar-se bem com os colegas” (Garcia & Abed, 2010: 32). Em 2011, a mudança parece caminhar em direção ao que poderíamos chamar de “ética das relações” no cotidiano, ao serem citados a valorização das pessoas no dia-a-dia e o relacionamento com os professores, que são os adultos diretamente responsáveis pelas “ética das relações” estabelecidas em sala de aula.

Figura 5: Itens de maior peso na dimensão ética



Nos estudos aqui realizados, a evolução das variáveis emocionais e sociais foi avaliada a partir da percepção que os pais, alunos e professores observaram ou “sentiram”. Essa percepção é importante, e os resultados atestam que os atores percebem o projeto como eficaz na melhoria dessas variáveis - a maioria dos professores, por exemplo, percebe o projeto como tendo um impacto médio ou alto em todas as variáveis emocionais e sociais.

No entanto, apesar de importante, pois pode ser um indicador de adesão à Metodologia, a percepção contém uma subjetividade inerente à sua natureza e a partir desse ponto, a avaliação da eficácia do Projeto Mentelnovadora deve se ampliar para um contexto em que não apenas a proficiência seja avaliada, mas também em que variáveis emocionais e sociais possam ser medidas para além da percepção dos atores.

A construção dessas medidas é certamente um desafio importante, mas é factível dentro das teorias e técnicas psicométricas existentes. Presume-se, e estudos internacionais e mesmo nacionais demonstram isso, que variáveis emocionais estão fortemente associadas às variáveis cognitivas. Dessa forma, além da importância que a evolução das variáveis emocionais teria *per se*, também poderiam significar condições mais favoráveis para um aprendizado mais substancial no futuro, constituindo-se em um efeito de mais longo prazo do Projeto sobre a proficiência cognitiva.

Outro aspecto relevante, percebido pelos professores, diz respeito aos impactos da Metodologia em si mesmos, enquanto profissionais, tanto no que se refere à melhoria de sua prática pedagógica como no relacionamento inter-

pessoal entre o corpo docente (aspecto ainda não pesquisado em 2010). Podemos observar resultados bastante próximos, em 2011, nestas duas variáveis, o que indica uma possível interrelação entre o aprimoramento da prática pedagógica e a viabilização, por parte da equipe gestora da Escola, de espaços de interlocução e trocas entre o corpo docente, concretizado pelo processo de Formação Inicial e encontros de Formação Continuada da Metodologia do Projeto Mentelnovadora.

Tabela VIII: Percepção dos professores quanto à contribuição do Projeto no favorecimento das práticas pedagógicas

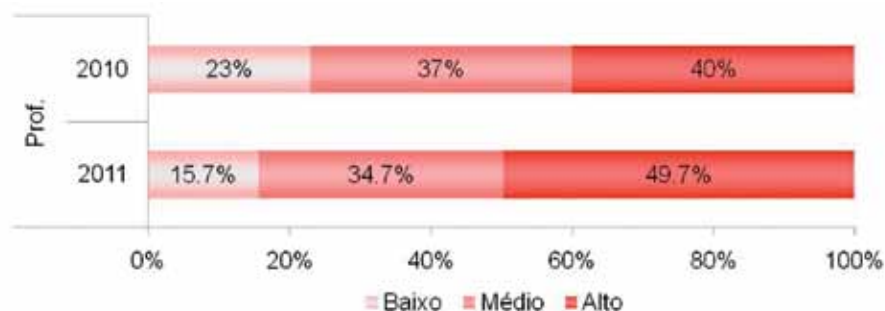
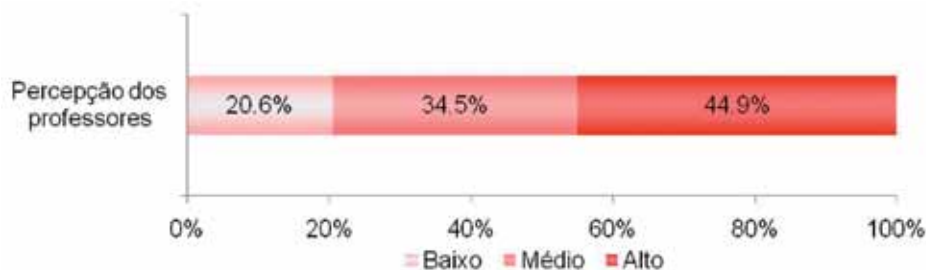
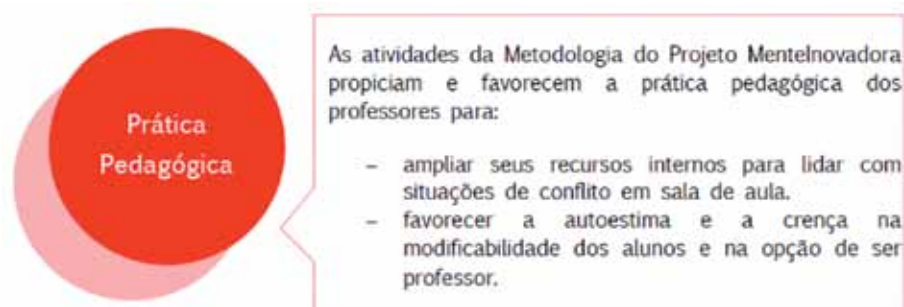


Tabela IX: Percepção dos professores quanto à contribuição do Projeto no favorecimento das relações interpessoais dos docentes



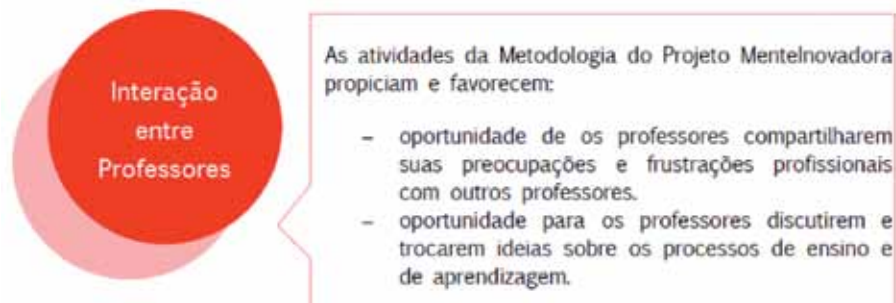
Os itens de maior peso no indicador “Prática Pedagógica” permaneceram os mesmo do Estudo de 2010, sugerindo um alto valor do Projeto no desenvolvimento destas habilidades no professor.

Figura 6: Itens de maior peso na Prática Pedagógica



Em relação ao indicador “Interação entre os Professores”, os itens de maior peso expressam a necessidade do professor compartilhar suas experiências do dia-a-dia da sala de aula com seus colegas, bem como investir na ampliação de suas bases teóricas sobre ensino e aprendizagem, que sustentem a sua prática.

Figura 7: Itens de maior peso na Interação entre Professores



No Estudo de 2011, foram incluídas, nos questionários direcionados aos professores, questões referentes ao seu desenvolvimento pessoal. O resultado foi bastante significativo: para a grande maioria dos professores, a Metodologia do Projeto Mentelnovadora impactou em seu desenvolvimento pessoal, especialmente no que diz respeito aos aspectos comunicacionais e à administração de conflitos – aspectos fundamentais no aprimoramento da ação educativa.

Tabela X: Percepção dos professores quanto à contribuição do Projeto no desenvolvimento pessoal

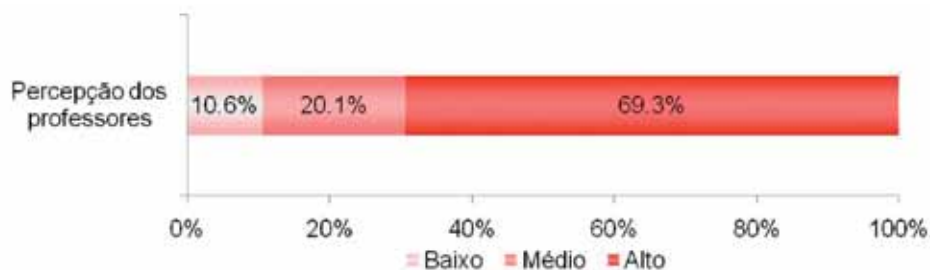
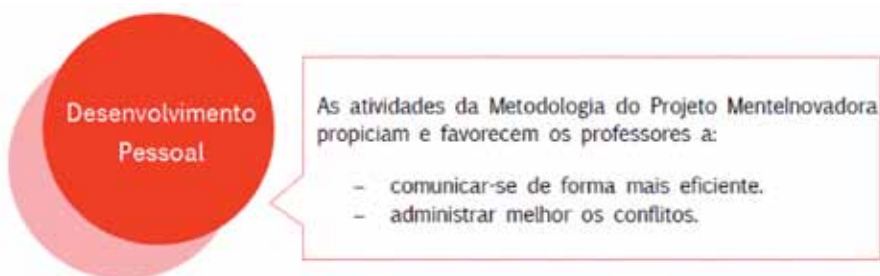


Figura 8: Itens de maior peso no Desenvolvimento Pessoal



Em síntese, a maior parte dos professores relata impactos positivos da Metodologia do Projeto MentelInovadora em suas habilidades pessoais e profissionais. Este tipo de efeito deve produzir em longo prazo melhoria nas proficiências cognitivas dos alunos, mas um indicativo imediato dessa percepção é uma melhoria mais imediata no clima escolar e na motivação do professor.

Finalizando a apresentação dos resultados, cabe salientar alguns dados referentes ao perfil dos alunos, pais e professores (anexos 3 a 10). Podemos observar uma semelhança bastante acentuada entre os perfis dos sujeitos nos estudos de 2010 e 2011 (com exceção à escolaridade dos pais).

Tabela XI: Perfil dos alunos, familiares e professores

		2010	2011
Alunos	Equilíbrio na proporção entre meninos e meninas	51,0% - 49,0%	49,8% - 50,2%
	Maioria de alunos sem defasagem entre idade e o ano letivo em que estão matriculados	91,1%	86,8%
Pais	Maioria de pais com escolaridade Superior e Ensino Médio	51,3% - 20,0%	27,7% - 29,8%
	Equilíbrio na proporção entre a presença e a ausência de hábito de leitura declarada pelos pais	56,6% - 43,4%	46,2% - 53,8%
Professores	Esmagadora maioria de mulheres	95,9%	94,3%
	Preponderância de faixa etária entre 30 e 49 anos	69,5%	69,3%
	Preponderância de formação superior, sendo a maior parte em Pedagogia	87,4% - 56,9%	88,0% - 64,8%
	Equilíbrio entre profissionais com pós-graduação e sem pós-graduação	47,8% - 52,2%	52,1% - 47,2%

Contribuições dos resultados no âmbito da gestão da Escola

“Diretrizes” podem ser entendidas como rumos, caminhos norteadores e, portanto, precisam ser desdobradas em metas, estratégias e ações que possam ser monitoradas a fim de que os resultados percebidos façam sentido, produzam conhecimento, possibilitem reflexões aprofundadas que, por sua vez, contribuam para a melhoria dos processos de gestão no âmbito indissociável da eficiência e eficácia de um sistema.

O Projeto de Lei nº 8035/2010, que propõe a aprovação do Plano Nacional da Educação (PNE) 2011-2020, em seu artigo 2º estabelece como diretrizes:

- I - erradicação do analfabetismo;
- II - universalização do atendimento escolar;
- III - superação das desigualdades educacionais;
- IV - melhoria da qualidade do ensino;

V - formação para o trabalho;

VI - promoção da sustentabilidade sócio-ambiental;

VII - promoção humanística, científica e tecnológica do País;

VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto;

IX - valorização dos profissionais da educação; e

X - difusão dos princípios da equidade, do respeito à diversidade e a gestão democrática da educação. (...)”

“Melhoria da Qualidade do Ensino”, uma das diretrizes deste Projeto de Lei, coloca o debate sobre um fenômeno complexo que envolve múltiplas dimensões, não podendo ser apreendido apenas por um reconhecimento da variedade e das quantidades mínimas de insumos considerados indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Cabe agregar o conceito de Qualidade Social da Educação alicerçado sobre os pilares do Acesso, Permanência, Aprendizagem e Conclusão da Educação Básica Brasileira, que, de acordo com a emenda constitucional nº 59, passa a ser obrigatória dos quatro aos dezessete anos.

Vale ressaltar que a Qualidade Social da Educação é aquela que atenta para um conjunto de elementos e dimensões socioeconômicas e culturais que circundam o modo de viver e as expectativas das famílias e de estudantes em relação à educação. Assim, é fundamental implementar políticas públicas educacionais intersetoriais, voltados para o bem comum, com financiamento adequado, reconhecimento social e valorização de todos os trabalhadores da educação. Outro aspecto relevante diz respeito ao currículo, que deve ter como finalidade a garantia da aprendizagem significativa, contextualizada, com base nas dimensões cognitivas, sociais, éticas e emocionais para todas as crianças e adolescentes.

Desta forma, é preciso destacar as relações entre melhoria da qualidade do Ensino como diretriz do PNE 2011-2020, a melhoria da qualidade social da educação e a gestão democrática da educação. De acordo com Jamil Curry (2012), em escola de gestão MEC:

A gestão democrática da educação é, ao mesmo tempo, por injunção da nossa Constituição (art. 37): transparência e impessoalidade, autonomia e participação, liderança e trabalho coletivo, representatividade e competência. Voltada para um processo de decisão baseado na participação e na deliberação pública, a gestão democrática expressa um anseio

de crescimentos dos indivíduos como cidadãos e do crescimento da sociedade enquanto sociedade democrática. Por isso a gestão democrática é a gestão de uma administração concreta. Por que concreta? Porque o concreto (*cum crescere*, do latim é crescer com) é o nasce com e que cresce com o outro. Este caráter genitor é o horizonte de uma nova cidadania em nosso país, em nossos sistemas de ensino e em nossas instituições escolares. Afirma-se, pois, a escola como espaço de construção democrática, respeitado o caráter específico da instituição escolar como lugar de ensino/aprendizagem.

É mister entender as relações entre “Qualidade Social da Educação” e a gestão democrática das salas de aula, das Unidades Escolares, das Redes e Sistemas de Ensino no regime de cooperação entre os entes federados como um alinhamento entre as diretrizes do PNE, as diretrizes curriculares nacionais, os planos intermunicipais, os planos de educação estadual e municipal, os projetos políticos pedagógicos das unidades escolares e os planos de ensino de cada professor de cada sala de aula do Brasil.

Dessa forma, os estudos, indicadores de desempenho, medidas e escalas de proficiência para monitorar a progressão das aprendizagens dos estudantes, as avaliações institucionais e de larga escala devem produzir significados em primeiro lugar para a equipe escolar como um todo: professores, funcionários de apoio, pais, gestores (diretores, coordenadores e orientadores pedagógicos), conselho da escola e, em especial, para os estudantes.

Assim, faz-se necessário refletir sobre as diversas dimensões de forma sistêmica, contribuindo para um processo consciente de construção coletiva de planos de trabalho anuais das unidades escolares a fim de que, a partir de seus resultados, seja possível estabelecer metas e desafios para si própria: a escola precisa assumir-se como uma instituição capaz de traçar suas diretrizes, seus caminhos para garantir a qualidade social da educação para todos os seus estudantes com foco na aprendizagem de cada um, buscando práticas pedagógicas inovadoras que desenvolvam competências e habilidades cognitivas, sociais, éticas e emocionais.

Nesse sentido, os resultados deste ciclo de estudos envolvendo diferentes unidades escolares de diferentes municípios trazem evidências que permitem um diálogo consistente e profundo acerca dos processos da Escola, seja no aspecto de planejamento como de foco, de qualidade da gestão, da aula, dos aspectos sociais e culturais que compõem o contexto e as implicações destes fatores.

No nosso modo de ver, a Metodologia do Projeto MentelInovadora, enquanto uma Tecnologia Educacional, permite reunir o corpo docente e a equipe de gestores em torno de fatos e evidências concretas para provocar um contínuo ir e vir no replanejar e revisitar, promovendo um novo olhar acerca do processo que está ou foi instituído para a con-

cretização das diretrizes estabelecidas em vários âmbitos: nacional, municipal, local, da própria unidade escolar. Traz evidências de saltos de aprendizagem pela melhoria das habilidades de todos os envolvidos no processo: gestor, professor, aluno, familiares...

Percurso dos Estudos 2009/2010/2011

Para melhor compreensão e visão global do Ciclo de Estudos que ora encerramos, apresentamos a seguir uma síntese de seus objetivos, procedimentos metodológicos e resultados.

Objetivos

- Estudar o impacto da utilização da Metodologia do Projeto/Programa Mentelnovadora, durante três meses letivos, nos níveis de proficiência dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental em diferentes áreas do conhecimento.
- Levantar dados e informações sobre a percepção dos sujeitos envolvidos – alunos, professores e familiares – em relação à contribuição da Metodologia para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas.
- Para os professores (além do citado no item 2), levantar dados e informações sobre a sua percepção em relação aos benefícios do Programa em sua prática pedagógica e em seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Procedimentos metodológicos

- Parceria com INADE
- Aplicação de avaliações da proficiência nas áreas do conhecimento (no início e no final do 2º semestre letivo)
- Instrumentos de avaliação construídos a partir da TRI (Teoria da Resposta ao Item)
- Questionários elaborados com vistas a mapear a percepção dos sujeitos acerca da Metodologia
- Itens elaborados pelo entrelaçamento entre as habilidades da Matriz de Referência do INADE e as habilidades priorizadas no módulo “Gerenciamento de Recursos” (5º ano – 2º semestre)
- Comparação entre as proficiências nas duas avaliações

- Análise quantitativa e qualitativa dos resultados obtidos nas avaliações (referência – escala SAEB) e nos questionários

Resultados

- Incremento nos níveis de proficiência nas três áreas do conhecimento (Língua Portuguesa, Matemática e Ciências) bem superior ao esperado para o período (segundo escala SAEB)
- Diminuição significativa no número de alunos situados no nível “Abaixo do Básico” e “Básico”, acompanhada do aumento nos níveis “Adequado” e “Avançado” nas três áreas do conhecimento avaliadas (tomando-se como referência a escala SAEB).
- Alunos, familiares e professores reconhecem os benefícios da Metodologia nas suas relações sociais, nas habilidades emocionais, cognitivas e éticas
- Itens mais citados pelos sujeitos: resolução de problemas, tomada de decisões, relações interpessoais e administração de conflitos, autoconfiança e autoavaliação.
- Itens mais citados pelos professores em relação à sua prática pedagógica: autoestima, opção profissional, crença na modificabilidade dos alunos e ampliação de seus recursos internos para lidar com situações de conflito em sala de aula

Aprofundando os estudos...

Reconhecendo a importância da contínua produção do conhecimento, o Instituto Mind Group patrocinará, em 2012, duas frentes de pesquisa:

- com caráter inferencial e metodologia comparativa por pareamento, no 5º ano do Ensino Fundamental em Escolas Públicas;
- com caráter exploratório, no 9º ano do Ensino Fundamental em Escolas Públicas e privadas.

Os resultados do ciclo de estudos 2009/2010/2011 indicam que há um aumento médio de desempenho, acima do esperado, dos alunos participantes do Projeto Mentel Inovadora, nas áreas do conhecimento avaliadas e a percepção dos benefícios da Metodologia no desenvolvimento de habilidades. Além disso, os dados sugerem uma interrelação

entre a percepção do benefício da Metodologia, por parte do professor, para o desenvolvimento de sua prática pedagógica e o “salto de aprendizagem”, indicado pelo nível de proficiência, do seu grupo de alunos. Neste sentido, cabe aprofundar as pesquisas relacionadas ao aprimoramento da prática pedagógica do professor.

Assim, teremos como objetivos do Estudo no 5º ano do Ensino Fundamental:

- Avançar o âmbito da pesquisa de estudos exploratórios para o de estudos inferenciais, a fim de avaliar a eficácia do efeito provocado pelo Projeto Mentelnovadora nos saltos de aprendizagem dos alunos e no aprimoramento pedagógico.
- Ampliar o estudo exploratório sobre a percepção dos sujeitos em relação ao desenvolvimento de habilidades.
- Produzir dados e informações sobre os impactos da Metodologia para provocar “saltos de aprendizagem”, por meio de análise comparativa entre unidades escolares que aplicam a Metodologia e outras que não a utilizam.
- Produzir dados e informações sobre a proficiência dos alunos nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, utilizando a comparação das médias dos valores de proficiência em relação às médias nacionais.
- Levantar informações sobre as percepções dos alunos, pais, professores e gestores escolares sobre os benefícios da Escola (com a Metodologia e sem a Metodologia) no desenvolvimento integral dos estudantes e dos professores.
- Avançar na exploração de dados sobre os impactos da Metodologia, enquanto um Programa de inovação em práticas pedagógicas, no aprimoramento das ações do professor em direção a uma prática mediadora, tomando como referência os critérios de mediação propostos por Reuven Feuerstein.

No 9º ano do Ensino Fundamental, o Estudo tem o objetivo de levantar informações sobre possíveis impactos do Projeto Mentelnovadora nos saltos de aprendizagem dos alunos desta faixa etária e de escolaridade, bem como no aprimoramento pedagógico da equipe docente, composta basicamente por professores especialistas, procurando compreender se a Metodologia do Programa Mentelnovadora pode contribuir com o processo de formação continuada dos professores e sua relação com os saltos de aprendizagem dos alunos. Os objetivos do Estudo ficam assim delineados:

- Produzir dados e informações sobre os impactos da Metodologia para provocar “saltos de aprendizagem”.
- Produzir dados e informações sobre a proficiência dos alunos nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, utilizando a comparação das médias dos valores de proficiência em relação às médias nacionais.

- Levantar dados sobre os impactos da Metodologia no desenvolvimento de habilidades do ENEM.
- Levantar informações sobre as percepções dos alunos, pais, professores e gestores escolares sobre os benefícios da Escola no desenvolvimento integral dos estudantes e dos professores.
- Avançar na exploração de dados sobre os impactos da Metodologia, enquanto um Programa de inovação em práticas pedagógicas, no aprimoramento das ações do professor em direção a uma prática mediadora, tomando como referência os critérios de mediação propostos por Feuerstein.

Considerações finais

“A amorosidade de que falo, o sonho pelo qual brigo e para cuja realização me preparo permanentemente, exigem em mim, na minha experiência social, outra qualidade: a coragem de lutar ao lado da coragem de AMAR!” (Paulo Freire)

O fechamento de um ciclo de estudos exploratórios, como este que ora encerramos, leva a uma pausa para reflexões tanto voltadas para o passado, para o processo que se trilhou, como para o futuro, para a prospecção de novos caminhos, novos estudos, novas conquistas e construções... Fechar um ciclo implica consequentemente na abertura de um novo tempo, de novas ações, de uma nova etapa... Realizar uma passagem.

“Passagem” é um termo muito apropriado para descrever nosso momento histórico. Não há dúvida de que vivemos em uma era de “passagem”: as transformações nunca foram tão velozes e tão drásticas – nas sociedades, nos ambientes, nos conhecimentos, nos próprios Homens...

Historicamente, estamos realizando a passagem da Modernidade à Pós-modernidade e nos encontramos em uma transição ora fácil, ora difícil de reconhecer. Não polemizo com os que consideram que apenas vivemos uma crise da Modernidade, porque me parece haver sinais suficientes de uma travessia de épocas. No entanto, considero que essas travessias não se dão da mesma maneira ao longo da história humana e que a passagem à Pós-modernidade possui uma ambiguidade que lhe é própria e lhe é dada por seu caráter desconstrutivo. Em termos bastante simples e diretos, a Pós-modernidade é uma desconstrução da Modernidade, e não uma contraposição (...) o que dá lugar a novas experiências e a diferentes formas de pensamento (Zajdsznajder, 1999: 15).

Não é tarefa simples nem fácil realizar uma “passagem”: desenhar novas realidades, desenvolver novas formas de ser-no-mundo, de estruturar o pensamento, de organizar as relações e os fazeres, e tudo o mais que possa estar envolvido no “abandono” de uma estrutura e a criação de uma nova ordem. Gail Sheehy (1988) faz uma analogia muito bonita com o crescimento de um crustáceo: os seres humanos se desenvolvem largando e formando cascas protetoras. As mudanças, para a autora, acontecem em função de uma pressão interna, de uma necessidade interior de expansão que atravessa o ser em direção ao exterior. Durante a mudança ficamos expostos e vulneráveis (sofremos e nos machucamos), porém efervescentes e embrionários, em plena criação e aquisição de novos estágios de consciência. Finalmente construímos uma nova casca, mais ampla, mais confortável, mais madura, que nos dará relativo equilíbrio... Até o momento em que novamente será preciso crescer! E tudo recomeça... Como nas passagens estão envolvidas mudanças, perdas e lutos, elas desencadeiam ansiedade e angústia, fantasias e defesas. Alguma dor é inerente ao processo, não há como evitar. *“Seria surpreendente que não experimentássemos alguma dor (...) mas a disposição de atravessar cada uma das passagens equivale à disposição de viver abundantemente. Se não mudamos, não crescemos. Se não crescemos, não estamos realmente vivendo”* (Sheehy, 1988: 482).

Podemos dizer que a Educação também está vivendo uma “passagem”, buscando transformar-se para acompanhar, atender e construir os “novos tempos”. Destruídos e reconstruídos a cada dia, nos “novos tempos” é imprescindível abrir-se ao novo, mudar paradigmas, aprender a conviver e respeitar as diferenças. A produção de conhecimento nunca esteve tão fecunda. O acesso aos objetos do conhecimento nunca foi tão democrático como hoje: por meio da internet e da ampliação cada vez maior da inclusão digital, em breve todos poderão, potencialmente, entrar em contato com cada um dos conhecimentos produzidos em dimensão global. É preciso construir uma ética de paz e tolerância, já que o desenvolvimento tecnológico coloca todos nós, humanos, em contato direto (Morin, 2000).

*Dado que oferecerá meios, nunca antes disponíveis, para circulação e armazenamento de informações e para a comunicação, o próximo século submeterá a educação a uma dura obrigação que pode parecer, à primeira vista, quase contraditória. A educação deve transmitir, de fato, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro. Simultaneamente, compete-lhe encontrar e assinalar as referências que impeçam as pessoas de ficarem submergidas nas ondas de informações, mais ou menos efêmeras, que invadem os espaços públicos e privados e as levem a orientar-se para projetos de desenvolvimento individuais e coletivos. À educação cabe fornecer, de algum modo, **os mapas de um mundo complexo** e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, **a bússola que permita navegar através dele** (Delors, 1994 – grifos nossos).*

Fornecer os mapas e a bússola... Os caminhos disponíveis e a forma de orientar-se por entre eles... Bela missão para a Educação, mas... Como colocá-la em prática? A Metodologia do Projeto Mentelnovadora oferece um possível “mapa do tesouro” e uma possível “bússola” capaz de proporcionar uma trajetória segura, orientada. De que tesouro? O tesouro do **desenvolvimento das habilidades** humanas, nas suas mais variadas dimensões, por meio de Jogos de Raciocínio e de Métodos Metacognitivos. E a bússola? A bússola é o **professor** – aquele que com suas ações realiza a mediação para promover a construção do conhecimento e o desenvolvimento integral dos educandos... e de si mesmo... e da sociedade...

Os estudos realizados indicam que uma adesão subjetiva, pessoal, por parte do professor, à Metodologia é um elemento importante para o sucesso de suas metas. Acreditamos que a percepção dos atores em relação ao contexto de aprendizagem em que estão inseridos provoca saltos de aprendizagem e impacta positivamente na proficiência dos alunos, no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas – dentro e fora da sala de aula. Temos elementos também para afirmar que repercute na prática pedagógica do professor, que nela encontra recursos para auxiliá-lo a realizar esta passagem tão difícil e ao mesmo tempo tão rica que cabe ao educador da atualidade: ultrapassar o papel do “dador de aulas” para construir o lugar do “mediador da construção do conhecimento”.

Como qualquer construção, a transformação da Educação implica em processo, em um profundo caminhar, em passos e mais passos, ora mais comedidos e lentos, ora mais rápidos e vigorosos, em busca da felicidade, da essência de um Ser Humano mais íntegro, mais ético, construtor de uma sociedade mais justa e igualitária. Só conseguimos correr se saltarmos – é preciso sair do chão. Voar. Um voo em direção a algo que já podemos vislumbrar como possibilidade. Para saltar é preciso ter ações sistemáticas, ter alguma certeza da solidez do caminho – não podemos nos arriscar a saltar em terreno fofo. É preciso ter segurança. Perceber um terreno firme à sua frente.

Para a construção de um terreno sólido, é preciso termos, junto de nós, as pessoas que estão no dia-a-dia no chão da sala de aula, aqueles que vivem e constroem o terreno. É preciso sair do discurso e ir para a prática. É preciso que o discurso seja revestido de ação, materializado em ações. A escola é vida. A essência de escola é vida. Saberes e afetos devem ser presenças constantes, estão entrelaçados no papel do educador. Entre a “forma” e o “conteúdo”, entre a “subjetividade” e a “objetividade”, o processo ensino-aprendizagem se constitui como uma integração e um intercâmbio constantes entre a construção do eu e a construção do mundo. É isso que atribui significado à aprendizagem e permite ao estudante de fato incorporar (colocar em seu corpo, em suas entranhas) os objetos do conhecimento.

Sabemos que só é possível um projeto pedagógico da escola ser eficaz quando existe uma cumplicidade pedagógica do seu corpo docente. Esta cumplicidade só pode acontecer se este corpo docente tem a oportunidade não só de

compartilhar ideias, como de vivenciar, juntos, suas conquistas e suas inquietações. Nesse sentido, os dados indicam que a Metodologia favorece este espaço de “co-operação” e colaboração entre os educadores, contribuindo para a execução do que está planejado e para o estabelecimento de novas metas.

O planejamento é o elemento mediador entre os desejos e a prática do professor. Acreditamos que o material do professor e os encontros de formação continuada, oferecidos pela Mind Lab, é o “plano diário” que dá segurança, oferece um terreno seguro para o professor “saltar” e colocar em prática os pressupostos teóricos que o embasam em suas escolhas pedagógicas. Teoria e prática juntas, integradas, em um eterno movimento de ir e vir entre o “fazer” e o “refletir sobre este fazer”.

Na nossa percepção, os professores gostam tanto da Metodologia porque eles se motivam, porque vêm concretamente que aquilo que estava no campo do desejo e do sonho, ou no campo da teoria e da abstração, pode transformar-se em realidade, em concretude. E podemos pensar que “só motiva quem está motivado”. Portanto, para que tenhamos alunos motivados, é preciso, antes de qualquer coisa, “encontrar os motivos” para o aprender em nós mesmos, educadores. *“A gente só encanta quando se encanta”* (Mário Sérgio Cortella).

Fechamos este ciclo de estudos com a certeza de que estamos no caminho certo, que podemos “fazer a diferença” para a construção de uma sociedade de maior equidade e justiça social.

Referências bibliográficas

- ABED, Anita. Metáfora: um caminho psicopedagógico em Educação. In: **Revista Construção Psicopedagógica**. São Paulo: Instituto Sedes Sapientiae, ano XII, nº 9, 2004. Disponível em www.recriar-se.com.br.
- ABED, Anita. **Recursos metafóricos no processo ensino-aprendizagem**: um estudo de caso. São Paulo: Universidade São Marcos. Programa de pós-graduação em Psicologia. Dissertação de Mestrado, 2002.
- BRASIL: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei N. 9.3.94/96
- _____: **Projeto de Lei nº 8035/2010** que propõe a aprovação do Plano Nacional da Educação (PNE) 2011-2020
- CORTELA, Mario Sérgio. **Pensamentos**. Disponível em: http://pensador.uol.com.br/pensamentos_de_mario_sergio_cortella/18/. Acesso em abril de 2012.
- CURY, Carlos. **O Direito à Educação**: Um campo de atuação do gestor - MEC. Disponível em: escoladegestores.mec.gov.br/site/8-biblioteca/pdf/jamilcury.pdf. Acesso em abril de 2012.
- DELORS, Jacques. **Relatório da terceira sessão da Comissão**, Paris, 12-15 de janeiro de 1994. Disponível em: <http://4pilares.net/text-cont/delors-pilares.htm#Relatório para a UNESCO>. Acesso em: 11.04.12.
- FERNANDEZ, Alícia. **A Inteligência Aprisionada**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- FEUERSTEIN, Reuven. **Instrumental enrichment**. Illinois, USA: Scott, Foresman and Company, 1980.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FRANCO, C. BROOKE, N. & ALVES, F. Estudo Longitudinal sobre a qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro: GERES 2005. **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. **16**, n. 61, p. 625-638, out/dez, 2008.
- GAMBOA, Silvio. **Epistemologia da pesquisa em educação**. Estruturas lógicas e tendências metodológicas. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1987.
- GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: Teoria na Prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- GARCIA, Sandra & ABED, Anita. **Impacto do desenvolvimento de habilidades por meio da aplicação da Metodologia do Projeto Mentalinovadora**: um estudo em alunos de 5º ano do Ensino Fundamental. Mind Lab Brasil & INADE, 2009. Disponível em: www.mindlab-brasil.com.br.

GARCIA, Sandra & ABED, Anita. **A Metodologia do Projeto Mentalnovadora no desenvolvimento de habilidades em alunos de 5º ano do Ensino Fundamental**: o professor faz a diferença nas demandas do século XXI, Mind Lab Brasil & INADE, 2010. Disponível em: www.mindlab-brasil.com.br.

GARCIA, Sandra. **Um estudo do termo mediação na teoria da modificabilidade cognitiva estrutural de Feuerstein à luz da abordagem sócio-histórica de Vygotsky**. São Paulo: Universidade São Marcos. Dissertação de Mestrado, 2004.

MEIER, Marcos & GARCIA, Sandra. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky. Curitiba: Edição do autor, 2007.

MIND LAB BRASIL. **Habilidades priorizadas por ano de escolaridade**. São Paulo, 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

PERKINS, David. **The Mind's Best Work**. Harvard University Press, 1981

RICHMOND, P.G. **Piaget, teoria e prática**. São Paulo: Ibrasa, 1987.

SHEEHY, G. **Passagens**: crises previsíveis da vida adulta. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

UNESCO. **Quality education, equity and sustainable development**: a holistic vision through UNESCO's four World Education Conferences 2008-2009.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WADSWORTH, Barry J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1993.

ZAJDZNAJDER, Luciano. **Ética, estratégia e comunicação na passagem da modernidade à pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1999.

Anexo 1: Recorte da Matriz Curricular da Metodologia do Projeto Mentelnovadora para o Módulo “Gerenciamento de Recursos” (5º ano, 2º semestre)

Jogo	Objetivos das aulas	Habilidades priorizadas
Hora do Rush	• Definir a noção de problema • Ressaltar a importância do Método do Detetive e Método da Tentativa e Erro na resolução de problemas	• Perceber o problema e defini-lo com clareza • Elaborar perguntas pertinentes • Usar estratégias de raciocínio lógico • Agir com base em um planejamento
Formas e Cores	• Construir o conceito de “recurso” • Discutir o gerenciamento de recursos • Incentivar a criatividade na utilização de recursos disponíveis • Desenvolver habilidades de articulação na organização do espaço • Apresentar estratégias do jogo, refletindo o uso destas em situações da vida	• Compreender e exercitar a necessidade de planejamento e gerenciamento em situações em que os recursos são limitados • Perceber o espaço de modo a orientar-se, ocupando posições favoráveis • Compreender uma situação-problema • Tomar decisões em situações-problema, demonstrando flexibilidade e versatilidade de pensamento • Manifestar raciocínio crítico e consciente
Pirâmide	• Refletir sobre os diferentes tipos de recursos • Destacar a importância de economizar recursos disponíveis • Explorar estratégias do jogo • Possibilitar a compreensão do gerenciamento de recursos internos e externos	• Identificar várias fontes de informação simultaneamente, utilizando-as para planejar suas ações • Demonstrar noção de orientação espaço- temporal • Utilizar raciocínio lógico-hipotético • Utilizar recursos de forma planejada

Passagem Subterrânea	• Refletir sobre captação, acúmulo e conservação de recursos • Explorar estratégias do jogo	• Identificar diferentes fontes de informação para utilizar recursos de forma planejada • Manter uma atitude controlada e não-impulsiva • Estabelecer objetivos secundários como caminho para a conquista do objetivo primário • Apresentar atitude exploratória buscando dados de forma planejada, sistemática e ordenada para a elaboração de um planejamento de longo prazo • Traçar estratégias e verificar hipóteses, indo além das impressões imediatas • Antecipar possíveis dificuldades no percurso, considerando a variedade de informações
Octógono Fantástico	• Construir as noções de versatilidade e flexibilidade dos recursos • Construir conceitos de recurso e de quantidade de recursos à disposição • Ressaltar a necessidade de alocar recursos de maneira eficiente	• Usar vocabulário e conceitos de forma adequada • Orientar-se de maneira eficiente no espaço, de forma a dominar as dimensões do tabuleiro e as diferentes possibilidades de jogadas • Administrar recursos a longo prazo • Traçar estratégias para levantar e verificar hipóteses • Examinar uma situação de forma sistemática e detalhada • Executar ações planejadas e desenvolver a flexibilidade para poder alterar as decisões diante de novas circunstâncias

Anexo 2: Recorte da Matriz de Referência INADE – 5º ano (4ª série) do Ensino Fundamental

Língua Portuguesa
Bloco 1: Procedimentos de leitura D1 – Localizar informações explícitas no texto D2 – Inferir uma informação implícita no texto D3 – Identificar a ideia central do texto D4 – Estabelecer, no interior do texto, relação lógica entre fatos e opiniões apresentadas D5 – Inferir o significado de palavras e expressões, considerando o contexto específico D6 – Identificar a intenção comunicativa em textos de opinião
Bloco 2: Implicações do suporte, do gênero e / ou do enunciador na compreensão do texto D7 – Estabelecer relações entre informações escritas e as informações extraídas dos grafismos, das ilustrações e da situação interlocutiva D10 – Identificar o discurso descritivo na caracterização dos personagens
Bloco 3: Relação entre textos D12 – Comparar o tratamento da informação em duas notícias sobre o mesmo assunto D13 – Comparar diferentes versões de uma mesma história D14 – Comparar a representação gráfica de diálogos em textos narrativos e em histórias em quadrinhos
Bloco 4: Coerência e Coesão no Processamento do Texto D15 – Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto D16 – Perceber a sequência temporal em textos narrativos, identificando suas marcas linguísticas D17 – Identificar mecanismos de articulação das palavras na frase
Bloco 5: Relações entre Recursos Expressivos e Efeitos de Sentido D19 – Estabelecer relações entre os recursos visuais, fônicos, imagens e o sentido global do texto

Matemática

Bloco 1: Números e operações

- D1 – Reconhecer o significado de um número natural cardinal, ordinal ou código
- D3 – Organizar escritas numéricas apresentadas, em ordem crescente ou decrescente
- D4 – Identificar a localização de números naturais na reta numérica
- D5 – Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alterar um estado inicial (positivo ou negativo), comparar e fazer transformações (positivas ou negativas)
- D7 – Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição reiterada, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória) ou divisão (partilha e medida)
- D16 – Identificar características definidoras de um conjunto e atributos de seus elementos

Bloco 2: Espaço e Forma

- D17 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas
- D18 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações
- D19 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados

Bloco 3: Grandezas e Medidas

- D25 – Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento

Bloco 4: Tratamento da Informação

- D30 – Ler informações e dados apresentados em tabelas
- D31 – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente gráficos de colunas)
- D32 – Resolver problemas em que os dados são apresentados por meio de tabelas ou gráficos
- D33 – Resolver problemas envolvendo cálculo de probabilidade
- D34 – Resolver problemas envolvendo estimativa

Ciências da Natureza

Bloco 1: Terra e Universo

- D1 – Compreender o esforço humano em busca de explicações para a origem do universo e as características dos astros que o compõem, através do conhecimento das teorias existentes acerca da estruturação do cosmo.
- D2 – Relacionar os fenômenos cíclicos do dia-noite e das estações do ano com os movimentos de rotação e translação da Terra.
- D4 – Relacionar o movimento de translação lunar com as fases da Lua e sua influência no comportamento de alguns animais e marés.
- D5 – Compreender a ocorrência dos principais fenômenos naturais como terremotos, maremotos, tsunamis, vulcões, ventos, tempestades, raios e trovões, favorecendo a compreensão da dinâmica do nosso planeta.

Bloco 2: Vida e Ambiente

- D6 – Identificar as condições mínimas necessárias para a ocorrência de formas de vida, como a concebemos atualmente, no universo.
- D9 – Compreender o desenvolvimento e a reprodução de diferentes seres vivos possibilitando a determinação de características comuns e distintivas entre os grupos aos quais pertencem.
- D10 – Identificar semelhanças e diferenças nos mais distintos ecossistemas brasileiros reconhecendo a fauna e flora típicas dessas regiões.
- D11 – Compreender as relações de dependência existentes entre os diversos seres vivos e os componentes do ambiente identificando as causas que promovem desequilíbrios nessas relações.
- D15 – Reconhecer o potencial da interação dos sentidos com o ambiente, como forma de ampliar as possibilidades de percepção e vivência do ser humano com a natureza.
- D16 – Compreender e valorizar a importância do ciclo da água, sua preservação e uso racional, bem como sua relação com a biodiversidade.

Bloco 3: Ser Humano e Saúde

- D17 – Compreender as modificações dos hábitos, do comportamento e do corpo do ser humano em diferentes fases da vida promovendo a significação do desenvolvimento humano.
- D18 – Comparar as modificações do comportamento e do corpo do ser humano com outros animais a fim de estabelecer semelhanças e diferenças.
- D22 – Compreender a importância da alimentação e das atividades físicas para o desenvolvimento e a manutenção de vida saudável.
- D23 – Compreender a definição de saúde proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o bem-estar físico, psíquico e social, permitindo a visão de saúde como um todo e não apenas como ausência de uma doença.
- D24 – Relacionar aspectos culturais, sociais, econômicos, educacionais e afetivos com a manifestação de doenças psicossomáticas e perturbadoras da saúde e do relacionamento humano, cada vez mais presentes na sociedade contemporânea.
- D25 – Relacionar a falta de higiene pessoal e ambiental com a aquisição de doenças infecto- contagiosas e parasitárias propiciando a prevenção das doenças.
- D26 – Relacionar o sistema imunológico com a profilaxia e tratamento de doenças, promovendo a conscientização da importância da informação no combate a doenças.
- D27 – Compreender a importância da vacinação na profilaxia de doenças infecto-contagiosas, promovendo o reconhecimento e importância das campanhas de vacinação.
- D28 – Identificar as condições de saneamento básico local e global, relacionando-as à preservação da saúde.

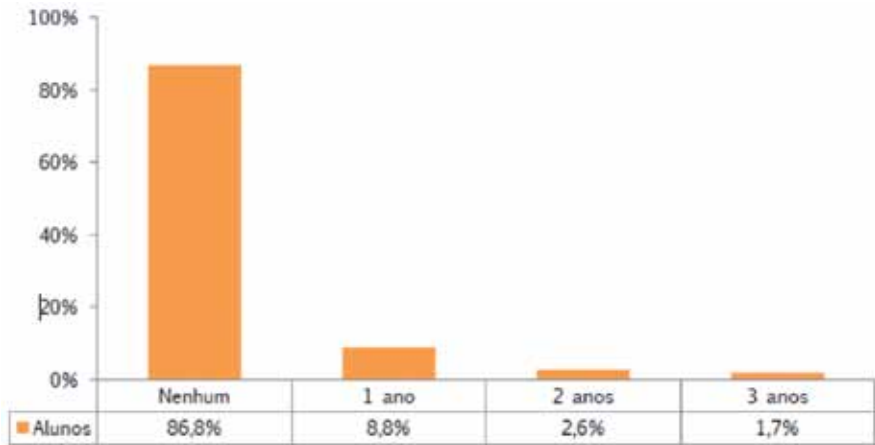
Bloco 4: Tecnologia e Sociedade

- D31 – Diferenciar os processos artesanais e industriais de produção de objetos e alimentos, quanto à matéria-prima utilizada, as etapas do processo e os tipos de energias utilizadas durante o processo de produção.
- D32 – Diferenciar reciclagem, reutilização e redução de objetos produzidos pela ação humana, estimulando o desenvolvimento sustentável.
- D34 – Identificar as principais formas de poluição e outras agressões ao meio ambiente decorrentes de ações humanas que envolvam o avanço tecnológico.
- D35 – Compreender a definição e aplicação de desenvolvimento sustentável, aplicando nas mais diversas situações cotidianas.
- D36 – Relacionar o avanço científico-tecnológico com o processo de ocupação do solo e desequilíbrios socio-ambientais, determinando as causas e consequências do avanço científico-tecnológico indiscriminado.

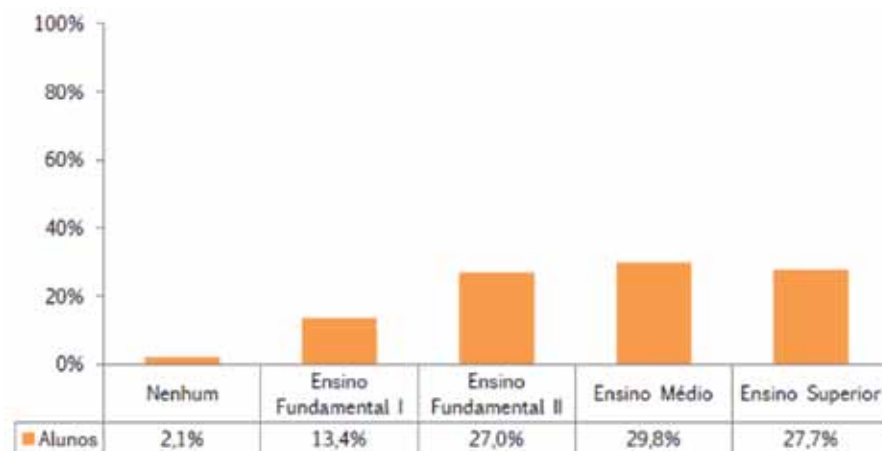
Anexo 3: Gênero dos alunos



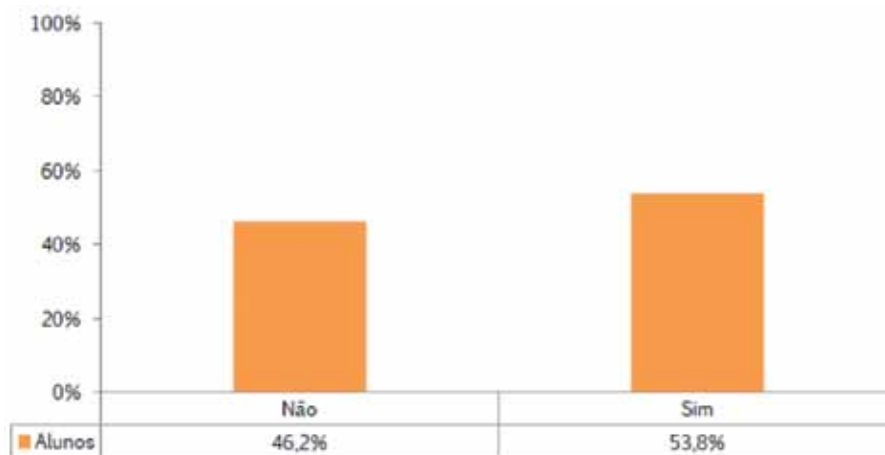
Anexo 4: Defasagem dos alunos



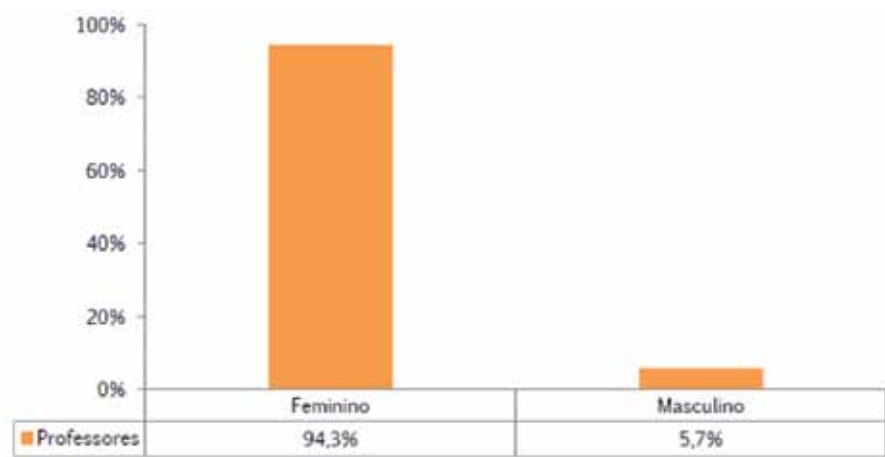
Anexo 5: Escolaridade máxima entre os pais



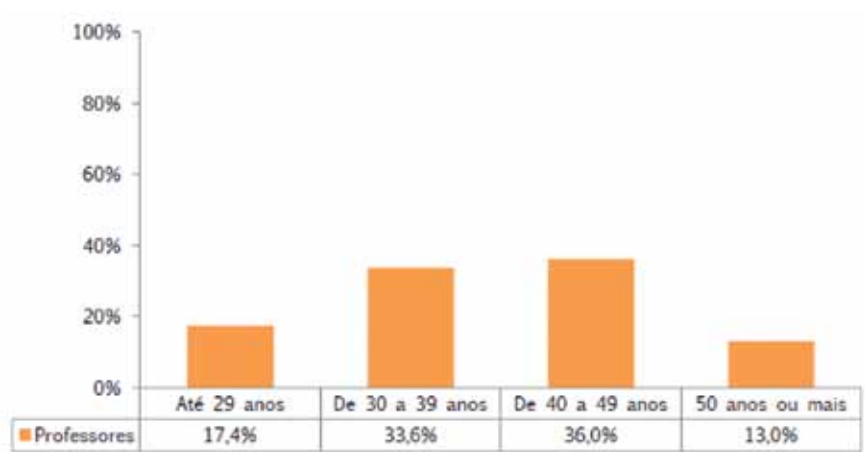
Anexo 6: Hábito de leitura dos pais



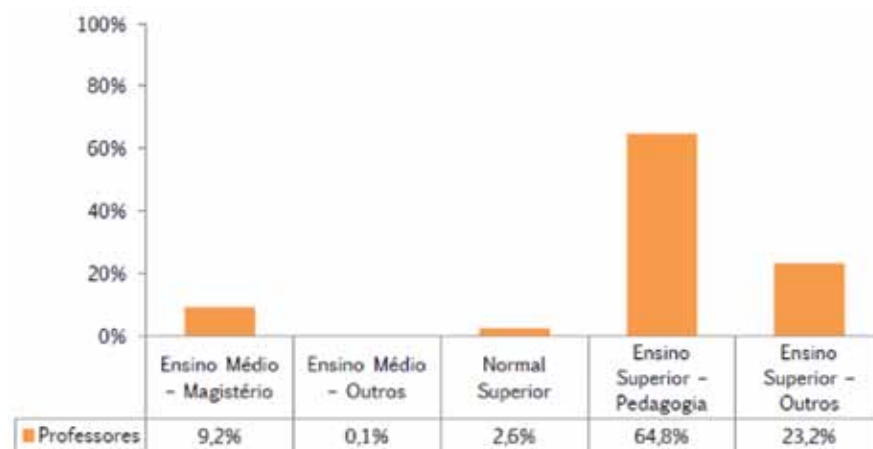
Anexo 7: Gênero dos professores



Anexo 8: Faixa etária dos professores



Anexo 9: Formação inicial dos professores



Anexo 10: Titulação de pós-graduação dos professores

