



SENADO FEDERAL

INDICAÇÃO Nº 13, DE 2021

Sugere ao Ministro de Estado da Educação, Senhor Milton Ribeiro, a implementação de um novo método mais eficaz no sistema educacional público visando a melhoria da qualidade de aprendizagem de nossas crianças.

AUTORIA: Senador Jorginho Mello (PL/SC)



[Página da matéria](#)



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador Jorginho Mello

INDICAÇÃO Nº , DE 2020

Sugere ao Ministro de Estado da Educação, Senhor Milton Ribeiro, *a implementação de um novo método mais eficaz no sistema educacional público visando a melhoria da qualidade de aprendizagem de nossas crianças.*

Com amparo no art. 224, I, do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), com a redação dada pela Resolução nº 14, de 23 de setembro de 2019, solicitamos que seja encaminhada ao Ministro de Estado da Educação Senhor Milton Ribeiro, *sugestão de implementação de um novo método mais eficaz no sistema educacional público visando a melhoria da qualidade de aprendizagem de nossas crianças.*

JUSTIFICAÇÃO

Com a grata satisfação, venho através deste requerimento de indicação sugerir a Vossa Excelência a implementação de um novo método, que em nosso entender, seria mais eficaz e traria uma melhoria significativa na qualidade de aprendizagem de nossas crianças.

A sugestão deste novo método de ensino nos foi enviada pelo senhor Cleber Vargas Mendes, morador de Tubarão-SC. Um estudioso do



SF/21498.29907-91

tema que de forma brilhante teceu um belíssimo trabalho acadêmico sobre o tema e, ao nosso entender, merece análise do Ministério da Educação.

A intenção estudada pelo nobre Cleber tem como escopo aumentar a quociente de inteligência dos alunos. Para isso, encaminhamos em anexo o belo trabalho para análise dos técnicos do Ministério.

Esperamos retorno sobre a viabilidade de um projeto piloto em alguma escola, assim como, contamos com o apoio de Vossa Excelência na aplicação do que estamos propondo.

Certo de Vossa atenção e apoio, desde já agradeço.

JORGINHO MELLO
Senador – PL/SC



**ENSINO FUNDAMENTAL II INTEGRAL COM CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA
INOVADORA**



SF/21498.29907-91

- A NECESSIDADE DE MUDANÇA DA METODOLOGIA -

CLEBER VARGAS MENDES

Tubarão-SC

2019



**ENSINO FUDAMENTAL II INTEGRAL COM CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA
INOVADORA
– A NECESSIDADE DE MUDANÇA DA METODOLOGIA -**

Enfatizar a necessidade de implementação de um método eficaz no sistema educacional público, baseado na neurociência cognitiva para aplicação prática em um segmento específico da educação escolar básica com o intuito de melhoria da qualidade de aprendizagem.

Orientador: Msc. Braulio Tercius Escobar

Tubarão-SC, 2019

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 QUALIDADE DA EDUCAÇÃO.....	7
3 QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA.....	8
3.1 Efeito Flynn.....	9
4 PERFIL DO PROFESSOR.....	9
4.2 Recrutamento de Professores.....	10
5 PERFIL DO ALUNO/ESTUDANTE.....	11
5.1 Recrutamento do Aluno/Estudante.....	11
5.2 Potenciais Aluno/Estudante.....	12
6. CURRÍCULOS.....	13
6.1 Currículos do Ensino Fundamental II – 6º ao 9º ano.....	14
7 MATRIZ CURRICULAR.....	14
8 AS DISCIPLINAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	15
8.1 Língua Portuguesa	15
8.2 Matemática	15
8.3 Geografia.....	16
8.4 História.....	17
8.5 Educação Física	18
8.6 Língua Estrangeira (Inglês, Espanhol)	19
8.7 Ensino Religioso	20
8.8 Ciências	20
8.9 Artes (Cênicas, Visuais, Música)	21
9 AVALIAÇÃO	22
9.1 Provas E Avaliações	23
10 APERFEIÇOAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS	23
11 GESTÃO ADMINISTRATIVA	23
12 SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL, PSICOLOGIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL	24
13 EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO	25
14 EQUIPE DE IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PROJETO.....	25
15 DETALHAMENTO DOS CARGOS, SALÁRIOS E CARGA HORÁRIA	25
15.1 Coordenador Geral.....	25
15.2 Coordenador Pedagógico	25



SF/21498.29907-91

15.3 Professor Regente.....	26
15.4 Professor Assistente	26
15.5 Psicólogo Com Ênfase Em Educação	26
16 PLANO DE DIAGNÓSTICO E ANÁLISES.....	27
17 INTRODUÇÃO AO MÉTODO.....	27
18 APORTE TEÓRICO.....	29
18.1 Neurociência.....	29
18.1.1 Neurociência Cognitiva.....	30
18.2 Teoria De Vygotsky.....	36
18.2.1 Zonas De Desenvolvimento.....	37
18.2.2 Zona De Desenvolvimento Proximal.....	37
19 O MÉTODO PLP.....	39
19.1 Concepção Metodológica.....	39
19.1.1 O Aluno/Estudante.....	40
19.1.2 A Diferença Entre Entender e Aprender.....	41
19.1.3 As Três Etapas.....	41
19.1.4 Sala De Aula E Sala De Estudos.....	42
19.1.5 Professor De Sala De Aula E Professor De Sala De Estudos.....	44
19.1.6 Aula Normal E Acompanhamento.....	45
19.1.7 Tecnologias.....	45
19.1.8 A Escrita Manual.....	46
19.1.9 Sala De Aula Invertida.....	45
19.1.10 A Música Como Auxílio.....	45
20 QUEBRA DOS PARADIGMAS.....	46
20.1 Professor E Educador.....	47
20.2 Aulas Mais Atrativas.....	47
20.3 Tecnologia Em Sala De Aula.....	48
20.4 Qualificação Dos Professores.....	48
20.4.1 Perfis Dos Professores.....	49
20.5 Aulas De Reforço Escolar.....	49
20.6 Motivação Dos Alunos.....	50
20.7 Melhoria Da Infraestrutura E Investimentos.....	50
20.8 Valorização Do Professor.....	51
20.9 Educação E Ensino.....	51
20.10 Não Estudar Para As Provas.....	51



SF/21498.29907-91

20.11 Escola Para Todos.....	52
20.12 Aplicação Das Provas.....	52
21 OS PILARES DO MÉTODO.....	53
21.1 A Função Dos Pais.....	54
21.2 A Função Dos Alunos/Estudantes.....	55
21.3 A Função Dos Professores.....	55
22 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57



SF/21498.29907-91

INTRODUÇÃO

Apesar dos altos investimentos em educação pública escolar nas décadas anteriores, a mesma, principalmente no ensino fundamental, ainda não atingiu níveis satisfatórios. O governo federal, desde a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB em 1996, tem olhado para a educação com maior atenção, os investimentos foram crescentes, saltamos de um percentual em torno de 3% para hoje estarmos até maiores que a recomendação da OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento, que é de 5,5%, enquanto atualmente batemos a marca de 6% do PIB. Investimentos em transporte escolar gratuito melhorou o acesso às escolas, na maioria das cidades, com isso, uma maior quantidade de crianças matriculadas, frequentam a escola regularmente, porém, apesar do investimento, a qualidade do ensino é uma das piores do mundo. No último PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, em 2016, dentre 70 países o Brasil ficou em 63º lugar em ciências, 59º em leitura, e em 66º em matemática. Se levarmos em conta nossa economia, e os investimentos em percentual do PIB, esse número é a pura constatação de que o sistema de ensino precisa ser reformulado urgentemente.

Desde a criação da LDB até hoje, são 23 anos e o percentual crescente do PIB investido nesse sistema já provou não ser eficiente. No entanto, as medidas governamentais parecem não olhar para essa realidade, e continuam com as mesmas práticas que levaram o Brasil a ter as últimas posições nos rankings educacionais mundiais. Foram mais outros anos desenvolvendo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, festejada por seus criadores, como mais um avanço para a educação, porém, já tem uma forte rejeição por parte de professores de sala de aula que não enxergam como esse documento fragmentado pode ser mais eficiente para o Ensino Fundamental.

Os efeitos dessa demora na mudança são percebidos agora nos alunos do ensino superior, uma pesquisa revela que 38% dos estudantes no ensino superior não sabem ler e escrever plenamente. Isso tem implicação direta com o ensino fundamental, pois é nele que os sujeitos entram em contato com a língua portuguesa. O que se pode esperar de uma metodologia em que os professores são ensinados a não corrigir a grafia de seus alunos? Ou em uma aprovação para a etapa posterior sem que o aluno tenha obtido notas suficientes para isso?

Não bastando o sistema ser ineficiente, prorroga o aprendizado, e em certos casos uma prorrogação que chegará até a assinatura de sua formação acadêmica. Mas, uma outra informação de uma pesquisa recente, evidencia que a média do QI de todo o mundo está baixando. O que implica em: se não ocorrer uma mudança significativa, em poucos anos teremos pessoas com formação, mas incapazes de exercer plenamente suas funções.

2. QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

Quando resolvemos falar em qualidade da educação escolar, cada um tem um modo subjetivo de interpretar e de certa forma, ambas as formas podem estar corretas ao mesmo tempo. Para que neste documento possamos tratar como qualidade de uma maneira bem explícita, usaremos qualidade da educação para exprimir o ganho de conhecimentos que um aluno pode obter, sendo sua excelência quando conseguir superar a média de outros alunos de uma rede escolar da mesma região geográfica.

Ao delimitarmos o tipo de qualidade de educação que estamos abordando, estaremos mencionando o motivo de estudar sobre o caso, e posterior, sugerindo uma alternativa viável para que ela venha a acontecer de fato, e não subjetivamente, através da proposição de uma mudança significativa na metodologia, quebrando paradigmas e criando condições de implementação do modelo.

Segundo o site da Agência Brasil, portal EBC o Brasil é um dos últimos colocados nos rankings mundiais que medem a qualidade da educação.

Na principal avaliação internacional de desempenho escolar, o Pisa (*Programme for International Student Assessment*), o Brasil está nas últimas posições. Dos 70 países avaliados em 2015, o Brasil ficou na 63ª posição em ciências, na 59ª em leitura e na 66ª colocação em matemática. (EBC,2018)

É sobre esse tipo de qualidade que estamos falando, sobre níveis cognitivos, de memória, de aptidão em resolver problemas, em ler e redigir textos, em conhecer o mundo com seus conceitos científicos, de interpretar símbolos, de realizar abordagens diversas, enfim, de estar apto a prosseguir adiante os seus desenvolvimentos pessoais. Esta qualidade que buscamos, precisa ser entendida como algo muito significativa no mundo atual, pois ele está cada vez mais competitivo e estamos falando de um problema generalizado, ou seja, há problemas de qualidade até mesmo nas melhores escolas particulares do país. Em resumo, estamos falando, praticamente do aumento de QI.

Nosso intuito é disponibilizar um método que possibilite, com o empenho de professores, dos alunos/estudantes e da estrutura oferecida, além do apoio da família, o aumento da gama de conhecimentos desses alunos/estudantes, fortalecendo suas capacidades intelectuais, ou em outras palavras, proporcionar a esses, o aumento do quociente de inteligência.

O conceito de qualidade de educação neste modelo leva em consideração a aprendizagem constante e evolutiva do aluno/estudante tanto em quantidade como em qualidade, embora o aumento de QI seja contestado por alguns do senso comum, a ciência tem diversos estudos que implicam em



SF/21498.29907-91

evidenciar a capacidade do cérebro humano em aumentar o quociente de inteligência através de estímulos, mas também mostra a diminuição desse quociente caso não exista uma metodologia muito bem estabelecida, que reforce e estimule a plasticidade neural.

3. QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA

O quociente de inteligência ou o QI é um número gerado a partir de uma ferramenta chamada “teste de QI”, que, em tese, mede as habilidades intelectuais de um indivíduo. Quando expressamos “em tese” queremos nos referir que, apesar do teste contar com acertos sobre a medição dessa capacidade intelectual, os indivíduos que farão o teste, precisam ser de uma mesma cultura, pois a mesma influencia diretamente sobre os resultados adquiridos. Outros pesquisadores contestam o teste de QI, informando que além de tudo, o mesmo é influenciado por características de cada indivíduo como memória de curto prazo, raciocínio rápido entre outros, como o de possuir um vocabulário mais rico. Para explicar a influência da cultura como parte da inteligência, podemos comparar uma tribo indígena que mora no meio da floresta Amazônica, sem energia elétrica, sem local para fazer compras e uma quantidade de jovens de 16 anos, de cidade grande que são adeptos do uso de tecnologias. Um e outro possuem conhecimentos específicos, mas em se tratando de sobrevivência na floresta, os jovens da cidade são como crianças indefesas diante da mesma. Dessa forma, para que os testes de QI tenham uma grande eficiência é preciso que o mesmo leve em conta diversos aspectos como a idade da pessoa e sua cultura.

O fato de que o Brasil esteja nas últimas posições em rankings educacionais como o PISA, significa um grande problema no sistema de ensino escolar, mas pode significar também que o próprio sistema de ensino esteja influenciando na queda nos índices de QIs desses alunos, o que seria muito pior do que uma simples falta de conteúdo. Para muitos, o quociente de inteligência é herança genética, mas as pesquisas em neurociência mais modernas informam que o nível de QI pode ser aumentado, deixando a parte da genética em segundo plano. Isso significa que, podemos elevar o número médio do QI de indivíduos se aplicarmos métodos eficientes que realizem essa mudança. Porém, se podemos aumentar o QI ele também pode ser diminuído, este é o ponto de nossa necessidade de propor uma mudança na metodologia de ensino.

Precisamos enfatizar que não é simples estabelecer um vínculo direto entre o método e a queda no QI médio dos alunos, e até mesmo os pesquisadores possuem suas divergências, por isso precisamos colocar várias variáveis e raciocinar sobre as influências de cada uma delas no contexto geral, que indique essa possibilidade de um método influenciar na queda do QI médio. O que podemos fazer é mostrar os dados da realidade e através deles, apontar possíveis ligações, e para isso

utilizaremos publicações dos mais recentes artigos de pesquisa científica sobre neurociência que servem de base para nosso estudo e proposta.

Sugerimos, então, sair da zona de divergências e buscar um ponto em que exista um consenso, e esse ponto é exatamente sobre a existência do chamado Efeito Flynn. Esse conceito já definido e aceito, mostra que na história o QI médio tem evoluído e por isso até mesmo os testes de QI buscam aprimoramento. Quando se faz a análise em cima do Efeito Flynn, tem-se um dado concreto, revelando que além de não acontecer o avanço esperado como normal, houve uma pequena regressão. Essa estagnação do QI é muito preocupante porque é algo que tem, no curso da história, sendo frequente por todo o tempo, e é por esse desenvolvimento natural do QI, que o homem atingiu níveis extraordinários nas pesquisas científicas e tecnológicas que jamais houve na história da humanidade. Não há comparação no tamanho grau de sofisticação científica e de conhecimentos que o homem atingiu no século XX.

Se adotarmos a premissa de que o QI médio do brasileiro está estagnado, o que isso significaria para a sociedade brasileira? E a pergunta principal seria: que fatores estariam causando essa estagnação?

Este trabalho busca a esclarecer essas dúvidas e apontar para uma possível solução, que adotamos como importante e essencial, tanto quanto urgente, para certificar nosso posicionamento e pôr fim nas dúvidas e divergências anteriores assinaladas.

3.1. O Efeito Flynn

Em 1982 um psicólogo e filósofo chamado James Flynn identificou um padrão nos manuais de testes de QI americanos, percebendo que os testes eram revisados a cada 25 anos. Essa revisão tornava os testes mais difíceis, porém a média continuava a ser a mesma. O estudo mostrou que o QI médio aumenta de 3 pontos a cada década, a esse fenômeno deu-se o nome de Efeito Flynn.

Os cientistas não divergem desse padrão de evolução da inteligência mas divergem do que ocasiona essa alteração. Não há consenso em diagnosticar os motivos, mas uma das teses mais aceitas é sobre a especialização do trabalho profissional, hoje tem-se muito mais tecnologia disponível e o profissional tem acesso a vários mecanismos e conhecimentos distintos. Essa gama de novos e diversos conhecimentos podem proporcionar um melhor ganho de QI.

4. PERFIL DO PROFESSOR

Os cursos de formação de professores, vem sofrendo alterações constantes desde a criação de uma coisa chamada NOVA PEDAGOGIA. Com essa ideia, o professor passa a ser um educador, e

não um “mero transmissor de conhecimento”. Para uma pessoa que fez um curso de Pedagogia, pode até não ser muito evidente, mas há uma forma pejorativa imposta pelo currículo, de uma visão distorcida do que seja o ensino tradicional, e isso impele o profissional formado a buscar uma alternativa, no sentido de melhorar seu desempenho, e com isso, melhorar a educação escolar. Essa busca pelo algo novo, melhor, o faz seguir o curso da Nova Pedagogia, e evidentemente cair no erro de negar as evidências que se materializam através dos números da educação.

Precisamos então que os atuais professores passem por uma imersão sobre o outro lado do ensino escolar, o lado que está oculto dos cursos de pedagogia: o funcionamento do cérebro e as suas formas de aprendizagem.

Ter formação em curso de pedagogia ou licenciatura, é o mínimo que se espera de um professor. Nenhuma pessoa sem essa mínima qualificação pode estar como professor em uma sala de aula, assim como se espera que o único leigo a estar numa sala de cirurgia é a pessoa a ser operada. A diferença é que na sala de cirurgia a razão é de muitos para um e na sala de aula é o inverso, um para muitos.

O professor deve, prioritariamente, ser um transmissor de conhecimento, portanto é muito significativo que domine sua área de formação e tenha uma didática acessível a todos os alunos. O tratamento dispensado ao corpo discente deve ser de respeito, disciplina, compreensão e firmeza, deixando claro o nível de hierarquia presente em sala de aula e na instituição. Cada estudante deve ser acompanhado em seu processo de desenvolvimento e, além disso, cabe ao professor se esmerar e promover o bem-estar em sala de aula e a participação de cada aluno nas atividades pedagógicas desenvolvidas. O professor deve ainda seguir as orientações do projeto e participar de todas as reuniões necessárias e cursos de capacitação.

Desejável que o mesmo possua uma capacitação no que, inicialmente, chamaremos de método PLP que envolve a Neurociência Cognitiva e do Comportamento além de mostrar o funcionamento do método minuciosamente. Essa capacitação faz a junção da teoria da educação, da neurociência cognitiva e do comportamento, portanto envolve também a área da psicologia, e finalizando com a metodologia de trabalho como uma ferramenta que busca obter resultados individuais e criar hábitos que fortalecerão a habilidade do estudante. Este curso de formação pretende capacitar o professor tradicional, ou seja, que está acostumado com a escola atual, portanto, tradicional nesse sentido, levando esse profissional para um novo modelo de escola.

4.1 Recrutamento De Professores

Prioritariamente os professores concursados e efetivos da rede de ensino que quiserem participar do projeto. Obrigatoriamente terá que fazer o curso de formação para o método PLP e ter

aprovação no mesmo.

Na falta de professores concursados, abre-se exceção para concurso específico em regime de contratação temporária, ou em cargos comissionados, sendo que os mesmos também deverão ter o certificado de conclusão do curso do método PLP.

Emergencialmente poderão entrar através da criação de cargos comissionados, especialmente para a função, desde que cumpram os requisitos de formação na área de atuação, com formação em pedagogia, ou licenciaturas, e concluído o curso de formação no método PLP.

A rede privada de ensino pode estabelecer seus critérios de recrutamento específicos, desde que o profissional tenha os requisitos necessários, conforme explicitado acima.

5. PERFIL DO ALUNO/ESTUDANTE

O sucesso do método requer um compromisso do seu maior ator: o aluno/estudante. A finalidade do método é dar a ele todo o suporte para que o mesmo venha a ser o protagonista de sua história. Desta forma, o modelo somente funcionará, se o aluno estiver disposto a confiar e executar suas obrigações de acordo com o que será proposto. Como coadjuvantes, mas com grande responsabilidade, os pais precisam apoiar seus filhos e reforçar a necessidade do aluno/estudante seguir rigorosamente o modelo, afinal a família educa e a escola faz a instrução e prepara intelectualmente. Cabe ao estudante esforçar-se e dedicar-se no desenvolver suas atividades escolares, sempre cultivando o desejo de aprendizado e desenvolvimento intelectual, pois, seja qualquer carreira profissional que vier a trilhar, todo o conhecimento e técnica lhe será útil para o seu melhor desempenho. Os alunos devem, ainda, seguir as orientações contidas no manual do aluno.

A primeira característica de perfil compatível é querer participar do modelo, e a segunda é estar ciente de suas obrigações para com o sistema proposto. Uma frase do professor José Monir Nasser em uma palestra sobre o lançamento de uma tradução em português do livro O Trivium, também concorda com isso: “a educação tem que ser necessariamente voluntária, não pode ser, de modo nenhum, forçada por nenhuma espécie de método”.

5.1 Recrutamento Do Aluno/Estudante

O recrutamento não é, de maneira alguma, uma forma de exclusão, ao contrário, ele quer dar aos alunos/estudantes que realmente querem investir seu tempo de maneira mais proveitosa, em um modelo de ensino escolar que melhore seu rendimento escolar.

- a) Preferencialmente os alunos serão os matriculados regularmente nas redes estaduais e ou

municipais de ensino.

- b) Os alunos serão requisitados mediante apresentação do modelo em palestras aos pais ou responsáveis, e também através de informativos, site específico ou dentro de algum órgão de educação, vídeos, seminários e outros meios.
- c) A adesão ao modelo deve ser voluntária, de modo que ninguém se sinta coagido por este ou aquele a ser matriculado na escola e no projeto.
- d) A matrícula do aluno no projeto é associada ao andamento do aluno/estudante em consonância com o projeto. A mesma é dependente do cumprimento das regras pré-estabelecidas e os pais precisam estar cientes que existe a possibilidade automática de transferir o aluno/estudante caso haja o descumprimento de regras, para uma escola já especificada na hora da matrícula desse aluno/estudante no projeto.

5.2 Potenciais Alunos/Estudantes

O modelo apresentado quebra alguns paradigmas da educação tradicional, esta atual, pensada e criada por pesquisadores, filósofos e grupos organizados, que criou um modelo de escola como sendo “uma escola para todos”. Na elaboração desse novo modelo, que estamos propondo, foi analisado todo o complexo sistema educacional, do ensino básico, e a partir dele, criado um modelo que não resolvesse todos os problemas, pois seria algo impossível e impraticável, mas localizando um dos problemas, e propondo, não uma mudança, mas a inclusão de uma proposta diferente, para um determinado grupo de pessoas. O que estamos fazendo é um modelo que proporciona, a custo muito baixo, uma alternativa para o atual ensino escolar, direcionando essa alternativa para apenas um segmento da educação básica: ***o ensino fundamental II***.

É, portanto, um segmento que pode significar uma mudança de baixo para cima na qualidade da educação pública, pois, por nossa análise, é uma parte muito importante no desenvolvimento mental de indivíduos, que se bem aproveitada, garantirá um ganho do QI de cada indivíduo, refletindo assim como um ganho para a sociedade em geral. Nesse período ocorre algo chamado de **poda neuronal**, que implica em uma potencial mudança que pode ser utilizada para melhorar o quociente de inteligência dos indivíduos.

Unimos, pois, a neurociência, as análises do sistema educacional atual e os números de qualidade observados pelos órgãos que fazem essas pesquisas, como o PISA, com a experiência em sala de aula, além de uma pesquisa de um próprio curso de formação de professores, para poder criar um modelo que pudesse pinçar alguns alunos potenciais dessa rede de ensino, dando a eles a oportunidade de receber uma melhor qualidade de ensino escolar. Até aqui, o modelo, ora teórico, mas baseado em uma realidade e um compêndio de informações advindas de fontes confiáveis, se

mostra viável e compensador. Além de todo esse emaranhado de informações, observamos também o passado, no qual possibilitou ao homem um desenvolvimento incrível quando as tecnologias ainda eram muito poucas. Tudo isso nos fez pensar em unir todas as informações, segmentar uma parte do ensino escolar, e a partir disso, visualizar também o modelo de indivíduo que se adapta ao projeto.

A experiência em sala de aula trouxe um dado exclusivo sobre os alunos. Revelou algo importante que não está presente nas pesquisas e nos artigos de especialistas em educação, justamente devido ao modelo conceitual de UMA ESCOLA PARA TODOS que não permite esses, realizarem uma análise diferente. Quando se abstrai esse conceito, surge a pergunta mais evidente: quantos alunos em sala de aula estão realmente interessados em aprender? A resposta veio através de uma pesquisa informal a um grupo de professores em formação, no ano de 2018, em diversas disciplinas como: matemática, ciências, biologia, química. O número é significativo, apenas 1/3 dos alunos desses professores estavam interessados em assistir as aulas, estudar e aprender. Portanto, em uma sala de aula com 30 alunos, apenas 10 deles estão dispostos a aprender. Esses são os nossos potenciais alunos/estudantes.

Se estivéssemos no mundo do esporte, em particular gerenciando um time de basquete, os atletas que seriam mais requisitados para o esporte, seria, prioritariamente os mais altos, pois isso é uma característica do próprio esporte. A distância do cesto de basquete do chão é muito elevada, dificultando uma pessoa de menor estatura de conseguir uma certa frequência em fazer com que a bola entre pela circunferência, mas essa dificuldade é menor para os indivíduos mais altos. Não há, portanto, nenhuma discriminação de pessoas pela sua altura, mas as dimensões da cesta de basquete é que provê essa dificuldade para pessoas de estatura normal. Se um pensador da educação utilizasse as mesmas lógicas que usa na educação, eles rebaixariam as tabelas que facilitaria para todos fazer seus pontos. O que aconteceria com o basquete? Em se tratando do tipo ideal para o modelo de ensino proposto, é aquele que quer participar das regras do jogo, com a perspectiva de aprender e obter uma melhor qualidade de ensino escolar. Esse tipo é o nosso alvo principal, encontra-se naquele 1/3 de indivíduos, em sala de aula, que estão sendo prejudicados pelo atual modelo de educação escolar. Essa minoria está sendo prejudicada pela maioria que não segue as regras básicas em sala de aula, que desrespeita o professor e os colegas, que não estuda, não faz as tarefas, ou seja, segue exatamente as regras do atual modelo de educação escolar.

6. CURRÍCULOS

Seria desejável que as disciplinas estivessem com os currículos articulados de forma a promover, na medida do possível, uma interação entre todas as outras. No entanto, cada disciplina e

conteúdo tem prioridade tanto quanto ao quantitativo como no qualitativo.

Não há necessidade de mudança no currículo, tudo segue conforme a grade curricular que está disponibilizada pelos órgãos de ensino competentes, e de acordo com as diretrizes da nova BNCC.

Há várias variáveis quando se trata de “educação escolar”, e para diminuir o número delas, a proposta não altera em nada a maneira de organização curricular, mesmo que os proponentes entendam que não temos um excelente componente curricular, o método não prevê nenhuma alteração nos currículos, de maneira a facilitar a sua aplicação sem quaisquer impedimentos ou criar rupturas indesejáveis.

6.1. Currículos Do Ensino Fundamental II – 6º Ao 9º Ano

O Ensino Fundamental II proporciona ao educando condições para o desenvolvimento constante de suas potencialidades, com vistas à realização pessoal, ao desempenho intelectual, e à preparação para o ingresso no Ensino Médio. O estudante nessa faixa etária já compreende melhor sua realidade e pode iniciar a desenvolver habilidades e técnicas de estudos de forma a colaborar ativamente para com o seu rendimento escolar. Ressaltando que a aquisição de conhecimentos será medida através de notas e conceitos que se dará por meio da avaliação frequente e periódica. As avaliações são necessárias para avaliarmos tanto o método, quanto os desenvolvimentos dos alunos e também o desempenho dos professores. Todo empenho do projeto é para aperfeiçoar as funções mentais superiores (atenção voluntária, memória lógica, pensamento verbal e conceitual, emoções complexas, quociente de inteligência, etc.). Diante disto, entende-se que as disciplinas curriculares são mais do que referenciais teóricos importantes para atingir os objetivos aqui propostos, elas são essenciais. Temos, então, as seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História, Língua Estrangeira, Educação Física, Artes, Ciências, Ensino Religioso. A matriz curricular foi obtida através da Proposta Curricular – BNCC do Estado de Santa Catarina.

7. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular segue o padrão estabelecido pelo MEC e a legislação vigente, conforme cada Estado da Federação, pois cada Estado possui algumas modificações diante dos regionalismos e cultura local.

OBSERVAÇÕES:

- a) Para o Ensino Fundamental II a carga-horária é de 5 ou 6 aulas diárias;
- b) A duração do módulo/aula do 6º ao 9º ano será de 45 minutos;

- c) As turmas do 6º ao 9º ano terão projeto-sala-de-aula no período matutino;
- d) As turmas do 6º ao 9º ano terão projeto-estudo PLP no período vespertino;
- e) O tempo destinado ao intervalo (recreio) está excluído do total de horas letivas;
- f) O quantitativo de módulos/aula para os componentes curriculares é definido no início de cada ano letivo e de acordo com o Currículo Base ou Proposta Curricular determinados pelo órgão de educação responsável.
- g) As disciplinas elencadas estão de acordo com a matriz curricular do ensino fundamental em consonância com a BNCC.

8. AS DISCIPLINAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As disciplinas obedecem aos critérios curriculares estabelecidos em lei, incluindo os modelos inseridos pela BNCC.

8.1. Língua Portuguesa

O componente curricular de Língua Portuguesa contribui para a formação do indivíduo quando possibilita a ampliação do domínio da língua e da linguagem. Por meio da língua, as pessoas combinam palavras em expressões complexas, aprendem pragmaticamente seus significados culturais e os modos pelos quais os outros entendem e interpretam a realidade e a si mesmos e, usando a linguagem, comunicam-se, trocam opiniões, têm acesso a informações, manifestam pontos de vista e produzem cultura. Para interagir por meio da língua e da linguagem, o educando necessita desenvolver conhecimentos discursivos e linguísticos, sabendo adequar suas produções orais e escritas a diferentes situações de interlocução e tendo a importante noção que o domínio da língua padrão oferece oportunidades de ascensão social.

Há muito, os professores de Língua Portuguesa e Redação questionam a eficiência do ensino de sua disciplina. Estudantes ficam mais de onze anos na escola e não conseguem lidar com a interpretação, produção e discussão que a língua materna oferece. O ensino de produção de texto preenche uma lacuna que o ensino da língua ainda não conseguiu suprir de forma adequada. Tendo o professor preocupado e responsável pela produção dentro da língua, fica mais fácil lidar com a grande dificuldade que o falante apresenta quando precisa produzir textos escritos. Isso não significa que o professor de Gramática também não trabalhe com texto, pelo contrário, ele é encorajado a sempre lidar com o ensino da língua de forma contextualizada. Mas o professor, quando tem de se preocupar somente com o ensino da modalidade escrita da língua, terá mais tempo para ultrapassar e vencer barreiras, representadas pelo estereótipo que domina o ensino do português nas escolas do Brasil.

Ademais, os professores das outras disciplinas trabalham letramentos específicos, cujo vocabulário e gêneros textuais de cada área do conhecimento têm suas especificidades.

O ensino de produção de texto também não consegue e não pode afastar-se do ensino de gramática e literatura. Estas duas áreas oferecem subsídios para discussões e, quando do ensino da modalidade padrão da língua, são imprescindíveis. Portanto, o ensino da disciplina de Redação – matéria complementar do currículo – só é separado para facilitar o ensino para o professor e a aprendizagem para o aluno do que são as duas vertentes e duas partes, inseparáveis, de um todo. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 128, 4 HORAS AULA

8.2. Matemática

O Currículo de Matemática do território catarinense está alinhado a oito competências específicas da Matemática, conectadas as dez competências gerais que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta e articula-se às Propostas Curriculares do Estado e dos Municípios de Santa Catarina. Este documento tem como aporte teórico os fundamentos e os desdobramentos da Teoria Histórico-Cultural que preconizam a inclusão de todos no processo de apropriação dos conhecimentos, em nível científico. Para tanto, é necessário repensar a educação escolar, a fim de garantir a superação do conhecimento empírico pelo teórico nos diferentes campos que compõem a Matemática, nas cinco unidades temáticas presentes em todos os anos do Ensino Fundamental: Números, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística.

De acordo com o currículo catarinense (SANTA CATARINA, 1991, 1998, 2014), o que justifica a existência social da escola é “[...] o compromisso com a educação sistematizada, com vistas ao desenvolvimento do pensamento teórico e do ato criador” (SANTA CATARINA, 2014, p.matemáticos são úteis para compreender o mundo e interagir eficientemente no meio.

Além do exposto, a matemática ajuda a pensar logicamente, relacionando ideias, descobrindo regularidades e padrões, estimulando sua curiosidade, o espírito de investigação e a criatividade na solução de problemas.

O aluno passa então a observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia, e derivada dessa observação, sente-se capaz de formular e resolver situações-problema, elaborando planos e estratégias. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 128, 4 HORAS AULA

8.3. Geografia

Como componente do currículo do Território Catarinense, a Geografia foi pensada a partir

dos conceitos teórico- metodológicos que a sustentam como conhecimento científico: Lugar, Paisagem, Região, Espaço Geográfico, Território, Redes, Sociedade e Natureza. Articulados, esses conceitos instrumentalizam as unidades temáticas definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Geografia, que contemplam o sujeito e seu lugar no mundo, conexões e escalas, mundo do trabalho, formas de representação e pensamento espacial, natureza, ambiente e qualidade de vida.

Consideradas eixos integradores, essas unidades e suas habilidades constituem e organizam a aprendizagem de forma a possibilitar um processo formativo que desenvolva noções de pertencimento e de identidade; se compreenda relações entre local e global e as especificidades do campo e da cidade, articulando processos físico-naturais e humanos em variados tempos e espaços. Essas unidades temáticas estão estruturadas em um conjunto de habilidades, objetos de conhecimento e conteúdos cuja complexidade avança progressivamente e visa garantir as aprendizagens essenciais que possibilitem aos estudantes compreender o mundo em que vivem. Para isso, o estudo da Geografia desenvolverá o raciocínio geográfico, de modo a exercitar o pensamento espacial, de forma a aplicar os princípios de analogia, de conexão, de diferenciação, de distribuição, de extensão, de localização e de ordem por meio da utilização das linguagens cartográficas e iconográficas, diferentes gêneros textuais e das geotecnologias. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 96, 3 HORAS AULA

8.4. História

A construção de um currículo é sempre tarefa tensa, pois escolher conteúdos e abordagens implica pensar e decidir sobre o processo de ensino e de aprendizagem em todas as suas dimensões: acadêmicas, políticas e humanas. A escrita deste texto curricular voltado ao Ensino de História para o território catarinense não foi um processo diferente, visto que “vivenciamos” a experiência complexa de organizar e pensar um currículo. Uma pergunta deu o tom ao grupo de trabalho: Como desdobrar abordagens aos objetos de conhecimentos elencados e relacionados às habilidades previstas para o Ensino de História na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que deem conta das especificidades do Estado de Santa Catarina?

Não cabe aqui, por questões de espaço, trazer todo o histórico que envolveu a efetivação do texto base da BNCC para nosso componente curricular ou, ainda, problematizar o formato final que o documento recebeu. No entanto, é importante dizer que o texto que trazemos aqui dialoga com esse documento e com a configuração textual apresentada por ele.

Na BNCC, o Componente Curricular de História está organizado em todo o Ensino Fundamental por meio de unidades temáticas diversificadas, constituídas por objetos de conhecimento que são diferentes para cada ano do Ensino Fundamental e que têm como finalidade atender às competências

gerais e específicas previstas no documento orientador. Ao final dos nove anos dessa etapa, os estudantes deverão ser capazes de desenvolver as seguintes competências, atribuídas ao ensino de História:

1. Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.
2. Compreender a historicidade no tempo e no espaço, relacionando acontecimentos e processos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais, bem como problematizar os significados das lógicas de organização cronológica.
3. Elaborar questionamentos, hipóteses, argumentos e proposições em relação a documentos, interpretações e contextos históricos específicos, recorrendo a diferentes linguagens e mídias, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, a cooperação e o respeito.
4. Identificar interpretações que expressem visões de diferentes sujeitos, culturas e povos com relação a um mesmo contexto histórico e posicionar-se criticamente com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
5. Analisar e compreender o movimento das populações e mercadorias no tempo e no espaço e seus significados históricos, levando em conta o respeito e a solidariedade com as diferentes populações.
6. Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.
7. Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 96, 3 HORAS AULA

8.5. Educação Física

Os professores deverão estimular seus alunos e a comunidade escolar a um equilíbrio físico, mental e espiritual; trabalhar a disciplina e a motivação de forma harmônica e contínua. Busca-se esse equilíbrio por meio da educação do corpo e da mente para um ser humano saudável, assim como para um ambiente melhor. Essa proposta pode ser realizada por meio de atividades lúdicas, recreativas, educativas, tais como: caça ao microlixo, plantio de árvores em locais que irão contribuir para o uso comum. Nesse sentido, está sendo estabelecida uma etapa para a educação brasileira com a



SF/21498.29907-91

determinação legal da construção de um elemento norteador, a Base Nacional Comum Curricular, que organiza os conhecimentos, as competências e as habilidades que podem ser desenvolvidas pelos estudantes e pela comunidade escolar. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 96, 3 HORAS AULA

8.6. Língua Estrangeira (Inglês, Espanhol)

A língua inglesa é obrigatória a partir do 6º ano, conforme afirma a Lei de Diretrizes e Bases – LDB Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996); no entanto, muitos municípios têm o início do percurso formativo dessa língua na Educação Infantil, ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os docentes, independentemente da etapa, ao planejarem as aulas, precisam pensar em como desenvolver a interação na e pela língua de forma contextualizada, lúdica e com intencionalidade pedagógica. Nesse mesmo viés didático-pedagógico, os docentes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental – anos iniciais e finais – devem considerar os modos de planejar e de desenvolver os conceitos por meio do lúdico e de gêneros discursivos – sejam orais ou escritos –, contemplando diferentes estratégias de uma educação para todos. A utilização de *flashcards*, músicas, jogos, vídeos e recursos tecnológicos em situações de interação podem auxiliar no processo de apropriação da língua.

Esse planejamento que se fundamenta no ensino de línguas voltado aos gêneros discursivos deve ser integrado a partir das unidades temáticas propostas neste documento, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) visando o percurso formativo de modo espiral. Essa integração deve ser planejada por meio de diversas situações de aprendizagem de forma que a leitura, escrita, oralidade, conhecimentos linguísticos e dimensão intercultural se integrem com as habilidades e os objetivos de aprendizagem propostos a partir dos quadros organizadores ano a ano.

Essa integração entre as unidades temáticas e gêneros discursivos terão mais sentido ao estudante se o professor considerar temas transversais e, caso haja a possibilidade, o trabalho de modo interdisciplinar. Importa considerar que o ensino da língua inglesa é, em si, intercultural, cabendo ao professor promover a sensibilização de seus estudantes diante das diferenças e das diversidades, levando o sujeito a refletir que cada ser humano é único em sua essência, compreendendo e respeitando suas diferenças no percurso formativo. Para isso, o estudo será mais significativo se os gêneros discursivos tiverem temas com mais afinidade à realidade do aluno e com conceitos estudados em outros componentes curriculares. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 96, 3 HORAS AULA



SF/21498.29907-91

8.7. Ensino Religioso

Desde tempos imemoriais, o fenômeno religioso está presente nas diversas culturas como resultado da busca por respostas para os questionamentos da existência humana. Indagações como “Quem sou?”, “De onde vim?”, “Para onde vou?”, “O que faço aqui?”, possibilitaram que cada povo e etnia, em distintos territórios e territorialidades, produzissem códigos, conhecimentos e sentidos para suas experiências cotidianas.

Das relações tecidas com os aspectos imanentes e transcendentais da existência, emergiu um conjunto de conhecimentos simbólicos que alicerçaram concepções sobre a(s) divindade(s), em torno das quais se organizaram cosmo percepções, cosmovisões, crenças, mitologias, textos, ritos, doutrinas, práticas e princípios éticos e morais. Assim, “[...] os fenômenos religiosos em suas múltiplas manifestações são parte integrante do substrato cultural da humanidade” (BRASIL, 2017, p. 432).

Os conhecimentos religiosos são parte integrante da diversidade cultural e objeto da área do Ensino Religioso, sem privilégio de nenhuma crença ou convicção. É válido recordar que as manifestações, as tradições religiosas e as filosofias de vida, assim como as próprias culturas, ao legitimarem intencionalidades políticas, sociais e econômicas exclusivistas, apresentam, muitas vezes, crenças, doutrinas e práticas contraditórias, que podem provocar tanto a libertação quanto a opressão, a inclusão e a exclusão, a paz e a guerra. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 32, 1 HORAS AULA

8.8. Ciências

Neste texto, iremos sintetizar as propostas voltadas às Ciências da Natureza da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surgidas em diversos contextos e em diferentes estados. No entanto, aqui, remodelamos e apresentamos essas propostas levando em conta a realidade do estado de Santa Catarina

Neste primeiro quinto do século XXI, seguindo uma tendência estabelecida ao longo de todo o século XX, mantemos uma total dependência ao conhecimento para desempenharmos todas as nossas atividades cotidianas, como, por exemplo, as relacionadas ao trabalho, à comunicação, ao convívio interpessoal, à cidadania, etc., sendo a tecnologia um forte agente norteador de nossas vidas. Entretanto, em âmbito mundial, os processos econômicos e políticos – dependendo de suas diretrizes – podem criar barreiras, dividindo aqueles que terão acesso à evolução tecnológica e à informação, daqueles que não. Dessa forma, dadas as mencionadas exigências de uma sociedade moderna, essa possível separação entre grupos com ou sem acesso ao conhecimento científico tende a resultar em forte

desigualdade e exclusão, criando uma parcela social privada de bens materiais e culturais, portanto de dignidade humana. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 96, 3 HORAS AULA

8.9. Artes (Cênicas, Visuais, Música)

A Arte é um artefato da cultura humana e das relações que o sujeito estabelece com o contexto, com os outros sujeitos e com ele mesmo. A educação em Arte está, pois, ligada à história das culturas da humanidade, que seguiu um padrão hegemônico até as transformações advindas com os pressupostos da modernidade. Esse movimento trouxe experiências significativas para o ensino da Arte, de modo a ampliar as possibilidades de ensinar e de aprender.

A Arte no currículo da Educação Básica é imprescindível, uma vez que algumas habilidades são próprias dessa área, tais como: a produção artística, a fruição e o conhecimento sensível, que agrega os elementos da percepção, da imaginação, da criação, da intuição e da emoção.

Vale ressaltar que a legitimidade da Arte como disciplina curricular teve um percurso iniciado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, com a nomenclatura de Educação Artística, entendida, naquele momento, apenas como “atividade educativa”. Somente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é que a Arte passa a ser considerada obrigatória na Educação Básica, como esclarece o seu Art. 26, §2: “O ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, em diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos” (BRASIL, 1996, n.p.). É importante destacar que a mesma Lei, no Art. 26, sofreu modificações em 2016, quando esclarece que o ensino e a aprendizagem de Arte nos currículos das escolas passam a incluir artes visuais, dança, música e teatro. A partir da Lei Nº 9.394/1996 e suas alterações, houve movimentos no sentido de ampliar os cursos de formação docente nessas linguagens, evitando equívocos, como a exigência da polivalência no âmbito escolar, impossibilitando, por vezes, a garantia das manifestações para reconhecimento e legitimidade das linguagens artísticas específicas.

A formação artística e estética do estudante perpassa pela experiência visual, espacial e tátil, pelo movimento corporal, pela expressão corporal no tempo e no espaço e pela manipulação e criação de sons, a partir de um olhar crítico. Dessa forma, justifica-se a importância dessas linguagens, pois estas, embora tenham suas especificidades, dialogam de forma articulada. (BNCC, 2019)

CARGA HORÁRIA 64, 2 HORAS AULA



SF/21498.29907-91

9. AVALIAÇÃO

O processo de avaliação requer o desenvolvimento articulado das competências e habilidades atinentes aos conteúdos ministrados em sala de aula, bem como os valores que acompanham o crescimento dos estudantes por meio da sua interação com seus colegas em sala de aula e em outras atividades, com os professores e profissionais no recinto escolar e com sua família. Resguardadas as peculiaridades didático-pedagógicas de cada segmento, a avaliação visa, preferencialmente, detectar o desenvolvimento acadêmico de cada membro do corpo discente, dando ao corpo docente informações decorrentes do processo de ensino-aprendizagem. A avaliação é um processo abrangente que além de necessário por questões legais, deve existir para que haja uma medida da aprendizagem de cada indivíduo. Vai além da simples verificação de conhecimentos e deve estar de acordo com este Projeto Político Pedagógico e em consonância com os objetivos do ensino aqui desenvolvidos.

Em análise do qualitativo, qualquer tipo de avaliação, deve considerar o desenvolvimento dos alunos, bem como o alcance dos objetivos propostos para cada conteúdo, sem, no entanto, negar a classificação criteriosa sobre o que foi ofertado e o que realmente foi aprendido. Sendo assim, avaliar a aprendizagem implica também na avaliação do ensino oferecido, e por essa razão, a avaliação deve ser estruturada em função dos objetivos definidos no plano de ensino da disciplina. Além disso, deve estar relacionada com as oportunidades didático-pedagógicas oferecidas de modo que cada indivíduo possa estar transitando, ora em uma zona de conforto, ora em um tempo desafiador. O resultado da avaliação de uma classe, por exemplo, pode trazer um diagnóstico sobre a didática, metodologia ou qualidade da própria aula e recursos oferecidos ou utilizados. É importante ser periódica para que esse diagnóstico possa ser útil para melhorias futuras.

Os instrumentos de avaliação devem ser elaborados em função da aprendizagem significativa e, assim, os procedimentos utilizados pelo professor devem apresentar alguns aspectos importantes, quais sejam:

- 1) Cobrir uma amostra representativa de todos os conteúdos significativos ensinados e necessários ao desenvolvimento de competências e de habilidades;
- 2) Compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e assimilado;
- 3) Usar uma linguagem clara, compreensível e objetiva para salientar o que se pede na avaliação;
- 4) Elaborar instrumentos de avaliação diversificados que auxiliem a aprendizagem do aluno;
- 5) Utilizar técnicas e instrumentos variados com o intuito de tornar a avaliação mais ampla e significativa.

9.1 Provas E Avaliações

A ideia principal é fazer com que o aluno venha a ser estudante diário, por causa do ciclo diário de aprendizagem, portanto as avaliações/provas não precisam ter um calendário específico. O professor pode realizar as avaliações/provas sem prévio aviso, pois o aluno/estudante precisa estudar para aprender, não para responder as avaliações/provas para simplesmente possuir notas elevadas. Assim, se dá mais valor para o conteúdo a ser aprendido do que para os valores em provas.

A não ser as avaliações/provas de recuperação de notas, o ideal é que as avaliações/provas não sejam definidas em um calendário, mas sejam feitas rotineiramente, de modo a criar o hábito no aluno realizar suas tarefas de estudo diariamente. Essa rotina reforçará suas habilidades cognitivas e indicará ao próprio sistema neural a necessidade de guardar essas informações.

10. APERFEIÇOAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS

Visando uma melhor qualificação dos seus recursos humanos, a coordenação do projeto, dentro de suas condições, e de acordo com seu calendário, proporcionará ao seu pessoal pedagógico e administrativo:

1. Participação em seminários, palestras, convênios e parcerias com outros estabelecimentos de ensino;
2. Sistemática de autoavaliação do desempenho de todos os profissionais, por meio de palestras, encontros pedagógicos, feiras culturais e científicas, realizadas pelos órgãos da categoria;
3. Participação em congressos sobre educação;
4. Participação em palestras e momentos de discussão sobre a proposta pedagógica, visando à qualificação para uma prática contextualizada e interdisciplinar.

Ressalta-se que a busca da qualidade do ensino impõe a necessidade de investimento no aperfeiçoamento, atualização, continuidade a todos os profissionais, pois, só assim será alcançado, com sucesso, o objetivo pedagógico.

11. GESTÃO ADMINISTRATIVA

A gestão administrativa desta organização tem por objetivo, liderar e coordenar todos os processos, tomando decisões e atuando para garantir o alcance dos resultados estabelecidos, analisando os dados recebidos, fazendo uma análise geral dos alunos, professores e coordenadores, auxiliando nas questões mais relacionadas aos andamentos dos processos.

Neste projeto, a gestão se caracteriza pela disciplina e pelo rigor no cumprimento de cada

tarefa, com o desenvolvimento de cada etapa, sempre de acordo com os preceitos do mesmo.

Esta função poderá ser reservada para um gerente de projeto, caso exista a necessidade, mas a princípio pode ser função do coordenador do projeto, porém, na existência de várias escolas para gerenciar, indica-se a presença de um gerente de projeto a fim de tornar a gestão mais eficiente.

12. SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL, PSICOLOGIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL

Através da colaboração de um profissional de psicologia, o projeto pode elaborar relatórios para medir a participação de familiares na educação de seus filhos, e verificar a necessidade de uma abordagem personalizada a quem necessite. São funções desse profissional no âmbito do projeto:

1. Desenvolver atividades que visem prevenir ou transpor dificuldades da dinâmica emocional, social e motivacional no processo ensino-aprendizagem;
2. Identificar alunos portadores de dificuldades de aprendizagem e os fatores que interfiram no rendimento escolar do aluno;
3. Atender à criança e ao adolescente, bem como suas respectivas famílias para aconselhamento;
4. Atender, encaminhar e acompanhar nos casos de suspeita ou confirmação de maus tratos, evasão escolar, negligência, conflitos de guarda judicial, ato infracional e faltas;
5. Articular com órgãos de proteção integral à infância e à juventude;

A importância desse profissional, visa, principalmente auxiliar também no desenvolvimento de uma metodologia que satisfaça as condições de uma melhor aprendizagem. Segundo artigo publicado em 2017, na revista *La Mente Es Maravillosa*,

O psicólogo educacional é o profissional de psicologia cuja missão é o estudo e a intervenção no comportamento humano no contexto da educação. Seu objetivo final é o desenvolvimento das capacidades de pessoas, grupos e instituições. Além disso, a definição significa o termo educacional no sentido mais amplo de treinamento, o que possibilita o desenvolvimento pessoal e coletivo. O campo de estudo e ação do psicólogo educacional está relacionado aos processos cognitivos associados ou derivados do aprendizado. Reflita e desenvolva seu trabalho em todos os níveis da psicologia, seja social, pessoal, biológica, saúde, etc.

Sendo assim, enfatizamos que esse profissional venha a fazer parte do quadro de colaboradores, mas estabeleceremos um mínimo necessário de tempo do profissional neste projeto, por ter apenas quatro turmas. Essa indicação sobre o tempo pode ser revista no andamento do projeto, apenas enfatizamos a necessidade da existência desse profissional, para obtermos mais dados, através de relatórios que serão gerados pela coordenação/gerência do projeto.

13. EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Coordenador geral, coordenador pedagógico, coordenador de pesquisa, analista de projeto.

14. EQUIPE DE IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PROJETO

Coordenador geral, coordenador pedagógico, professor regente e professor assistente, psicólogo.

- a) O projeto piloto requer um cuidado especial, justamente pelo motivo de que o mesmo possa ser revisto em tempo real para aprimoramentos e criação de um detalhamento mais aprofundado do seu real funcionamento. Após a sua aplicação e correção, a figura do coordenador geral pode ser retirada sem prejuízo do método em aplicação nas escolas que aderirem ao mesmo.
- b) Quando existir várias escolas com o projeto, poderá ser necessário um gerente de projeto.

15. DETALHAMENTO DOS CARGOS, SALÁRIOS E CARGA HORÁRIA

15.1 Coordenador Geral

É o agente que faz a interface entre os órgãos governamentais ligados a educação nas esferas federal, estadual e municipal, e possibilita o enquadramento do método com as leis referentes a educação escolar, diretrizes, portarias etc.

Estabelece e coordena as equipes de trabalho, coordena as rotinas administrativas, o planejamento estratégico e a gestão dos recursos organizacionais, sejam estes: materiais, patrimoniais, financeiros, tecnológicos ou humanos relacionados ao projeto.

Carga Horária: 40 HORAS SEMANAIS – R\$ 5.600,00

15.2 Coordenador Pedagógico

Planeja e organiza as disciplinas, coordena os professores e as suas respectivas disciplinas, estabelece rotinas específicas do projeto, viabiliza o trabalho da equipe pedagógica, desenvolve a boa comunicação entre os profissionais do projeto e profissionais da instituição escolar, gerencia e organiza os planos de aula recebidos dos professores, faz a mediação entre o currículo e os professores, estabelece metas, fortalece a parceria entre pais e a escola, fornece condições aos professores de realizar suas funções, articula a adaptação do currículo, a interdisciplinaridade e adaptações na grade curricular.



Elabora as disciplinas, cursos e palestras necessárias aos treinamentos da equipe laboral, organiza o principal curso de complementação que certifica o professor e equipe a trabalhar com o método PLP.

Carga horária: 40 HORAS SEMANAIS – R\$ 5.600,00

15.3 Professor Regente

Atua como professor de cada disciplina, faz os planos de aula, cumpre as metas pré-estabelecidas pelo coordenador pedagógico, preza e valoriza a instituição escolar, prepara as aulas antecipadamente no período específico, cumpre os prazos. Fornece as informações requeridas pela equipe de coordenação da escola e para o coordenador pedagógico, insere as informações no sistema educacional e do projeto ou onde houver necessidade. Cria e fornece ao professor auxiliar as aulas, textos, informações da disciplina a ser inserida via Sala de Aula Invertida.

Carga horária: para 40 HORAS SEMANAIS – R\$3.680,00

15.4 Professor Assistente

Atua como auxiliar do professor regente nos horários vespertinos, prioritariamente atendendo estudantes na sala de estudo. Aplica os conteúdos das aulas da Sala de Aula Invertida. Preenche os formulários necessários ou insere dados no sistema quando houver. Atende os profissionais da instituição escolar com cordialidade e cumpre os prazos pré-estabelecidos. Cumpre rigorosamente os preceitos do método e cria condições para que os alunos cumpram também suas obrigações e estudos no ambiente da Sala de Estudos.

Carga Horária: 20 HORAS SEMANAIS – R\$ 1.640,00

15.5 Psicólogo Com Ênfase Em Educação

O profissional é necessário como complementação da necessidade de estruturação da escola como um local de ajuda mútua, preservando acima de tudo o equilíbrio entre as partes e realizando ações reflexivas para o bom andamento dos trabalhos e também dando suporte àqueles alunos que tiverem algumas dificuldades, tanto de aprendizagem como de socialização no ambiente escolar ou dificuldades de adaptação ao modelo do método.

O profissional precisa ter conhecimento do modelo a ser trabalhado para identificar os desvios e fazer uma abordagem preventiva e corretiva.

Carga Horária: 8 HORAS SEMANAIS – R\$ 650,00



SF/21498.29907-91

16. PLANO DE DIAGNÓSTICO E ANÁLISES

Realizar diagnósticos e análises é fundamental para que as metas estabelecidas sejam cumpridas ou redimensionadas (caso haja necessidade) para isso haverá agendamento de uma reunião trimestral onde contará com a presença dos coordenadores (geral e pedagógico), professores (regente e assistente) e psicólogo, bem como, se necessário, da direção da escola.

Os diagnósticos e análises levarão em conta o andamento das disciplinas, o aprendizado dos alunos, e para isso contará com a parte documental que os profissionais terão a seu dispor para criar as condições de efetivar as análises e traçar os diagnósticos. O projeto piloto requer análises pontuais que determinarão correções para que a teoria pré-estabelecida tenha condições plenas de implementação, com as garantias legais e técnicas, criando dessa experiência um material estatístico de comprovação de sua eficácia.

Quando for elaborado o programa de gerenciamento do projeto, será solicitado a confecção de uma entrega (*deliverable*), contendo os requisitos para que possamos comparar os ganhos em relação a escolas da mesma rede, no município e cidades circunvizinhas. Uma dessas medições, será no andamento de cada disciplina no decorrer do ano, pois um dos problemas da educação escolar atual diz respeito ao não cumprimento da totalidade do currículo planejado para aquele período. Estima-se que o professor no atual modelo, devido aos vários problemas do próprio sistema, não consiga chegar aos 70% do conteúdo total. Estima-se com a nova metodologia a comprovação dessa entrega, cumprindo, no final do ano, cerca de 90% a 100% do proposto, em uma perspectiva bem realista de melhorar, no mínimo, 20% do planejamento para o ano letivo.

Ao final do ano letivo, espera-se realizar uma outra pesquisa, com todas as escolas, estaduais, municipais e particulares da região, de modo a medir o funcionamento do método, gerando assim um relatório pormenorizado e com dados reais do posicionamento dos alunos do método em comparação com todas as escolas da região. Assim espera-se, com esses dados, evidenciar na prática, a melhoria da qualidade de educação proporcionada pelo método.

17. INTRODUÇÃO AO MÉTODO

Há muito que se fala da crise educacional brasileira, mas a cada geração, o que se observa é que os índices de qualidade em educação caem na maioria das escolas públicas brasileiras. Os baixos índices educacionais são um reflexo daquilo que se esconde dentro das escolas brasileiras. A retórica recai sobre a precariedade e falta de investimentos em educação, principalmente nas questões salariais de professores e de infraestrutura. Certamente que essas duas observações são importantes para uma melhor educação, mas também não justifica uma repetição de baixos índices escolares por todo o país.

Há que se ter um outro problema, escondido, ou pelo menos não tão visível, talvez de difícil detecção, este, fruto de um entendimento errôneo sobre as formas de ensino e de como elas podem influenciar no desenvolvimento intelectual do aluno: *o método*.

A maioria dos profissionais de educação possui o mesmo tipo de formação, isto é, a concepção filosófica e da teoria da educação é sempre a mesma, impedindo que esses novos professores possam entender o que pode estar errado. Assim, vendo as dificuldades diárias por que passam, adotam o pensamento do senso comum em definição do problema da escola, os motivos recaem, basicamente sobre o baixo investimento em educação. Apesar de toda tecnologia existente, das facilidades de transmissão e comunicação entre as pessoas, nenhum curso de formação pedagógica possui sequer uma cadeira de Neurociência, ou seja, há um conhecimento sólido que poderia ser utilizado pelos profissionais de educação, mas é totalmente ignorado.

Uma frase atribuída a Einstein, prevê o mesmo resultado para quem faz tudo da mesma forma, e isso é um fato. É impossível que se obtenha um resultado diferente na educação repetindo os mesmos erros, ainda mais quando não se tem a percepção de que sejam erros.

Levando em consideração todas as dificuldades que um profissional em educação encontra para realizar seu trabalho com dedicação e qualidade, o método proposto nesse documento também propõe uma melhor valorização salarial do professor, e em contrapartida estabelece metas de desempenho e de cumprimento de tarefas obrigatórias para a evolução do método.

Pretende-se não apenas criar um ambiente favorável a alunos e professores, mas, também modificar rapidamente o nível da qualidade em educação nas escolas públicas com baixo custo e alto rendimento. Um professor melhor remunerado, em relação a outros professores, em um ambiente de trabalho mais agradável estará mais motivado para realizar maior esforço diário no intuito de manter o ritmo dos alunos em um progresso constante, bem como manter seu próprio posto de trabalho sem que isto signifique um peso sobre os ombros.

A transformação da escola em um ambiente agradável é recompensador, tanto para a pessoa envolvida nesse contexto, quanto para a que está fora dos muros da instituição, pois, pais, alunos e professores estarão sintonizados em uma mesma frequência quando balizados pela metodologia disposta.

Aqui está a quebra de outro paradigma, que enquanto a escola tradicional diz querer transformar a pessoa do aluno, nós fazemos uma proposta de transformar a escola. A maior pretensão dessa proposta é mostrar que há uma saída para o sistema educacional, porém sem colocar-se como um substituto do sistema mas como um modelo adicional, diferente, pois as pessoas são diferentes. Desta maneira, é preciso criar um ambiente com outra metodologia, com outras experiências para obter um outro resultado, e o resultado esperado é positivo.

18. APORTE TEÓRICO

18.1 Neurociência

Diversos estudos científicos em neurociência, revelam dados sobre o funcionamento do cérebro, dentre elas sobre o funcionamento da memória, porém, apesar de esta ciência já estar bastante consolidada, não se tem notícia de que sejam utilizados os métodos do Brain-Based Learning na educação escolar pública. Segundo Grossi, Leroy e Almeida¹,

A neurociência é um campo multidisciplinar que se dedica ao estudo do Sistema Nervoso e que, recentemente, tem sido foco de interesse dos educadores para compreenderem como ocorre o processo de aprendizagem e para estimularem seus alunos de acordo com o funcionamento cerebral, diminuindo a ocorrência das dificuldades escolares. Desse modo, o aprendizado pode ser personalizado de acordo com as necessidades e capacidades de cada indivíduo, tornando seu processo educacional mais eficaz.

O ser humano possui características similares e gerais impressionantes, porém também possuem individualidades tais que, essas dificultam uma padronização do método de aprendizagem que seja eficiente para todos ao mesmo tempo. Fazer uma escola onde o atendimento seja personalizado é uma impossibilidade, e devido a isso, o estudo sobre o funcionamento do cérebro é de fundamental importância para a área da pedagogia moderna. Diante disso, a neurociência pode ajudar com suas experiências e descobertas, e dentre uma das descobertas da neurociência está a de que a pessoa aprende melhor se estiver em um estado emocional que seja positivo, mas além disso, que esteja satisfeito e engajado na causa, isto é, na apreensão do conhecimento. Em seu artigo intitulado como *Dados recentes da neurociência fundamentam o método Brain-based learning*² a doutora em biofísica, Angela Souza Fonseca Ramos, revela a importância de que alunos estejam em um engajamento ativo,

evidências neurobiológicas demonstram que alterações funcionais no circuito neuronal que estão associadas com a aprendizagem ocorrem se o aprendiz estiver ativamente engajado. Aqui também consideramos outros autores da aprendizagem baseada na Neurociência (Brain-Based Learning), como Moraes e os trabalhos clássicos de Caine et al.;

portanto, a sala de aula tem que ser ambiente agradável e conciliador entre os que nela estejam, agindo em contribuição mútua, e devidamente motivados interiormente, ou seja, em um estado de *engajamento ativo*.

Analisando as salas de aulas em escolas públicas, podemos ter a verdadeira noção de que o engajamento ativo dificilmente acontece. A culpa novamente vai cair sobre o professor, no entanto isso também é mais fruto do senso comum do que algum dado da realidade. Obviamente que há

¹No artigo: Neurociência: Contribuições e experiências nos diversos tipos de aprendizado

professores que possuem uma didática simples e não inovadora, mas este não é o fator desmotivador dos alunos, pois, a importância do assunto, seus desafios na apreensão do conhecimento seria o principal motivador. O maior fator desmotivador é a não aprendizagem, que vem da falta de estudo por parte dos alunos, ou seja, não há o exercício diário do estudo, o que leva o mesmo a acostumar-se com esse mal e sendo assim, a zona atual² tende a permanecer estável. Aliado a isso, o uso constante de celulares com acesso a internet tem propiciado distrações em todas as pessoas e, diante de tantas distrações, o cérebro não estará apto a captar as informações interessantes, ou necessárias para a aquisição de conhecimentos relevantes. Focar em uma atividade, evitando distrações, é necessário para a eficiência da aprendizagem, conforme nos revela a doutora Angela em seu artigo,

os autores ressaltam que realizar diferentes atividades ao mesmo tempo diminui a eficiência da aprendizagem e, portanto, impede uma compreensão profunda e completa. Recomenda-se uma abordagem multimodal, integrando diferentes formas de apresentação das informações relevantes para o tópico e encorajando os estudantes a utilizarem diferentes mecanismos de atenção ao foco, diminuindo a dispersão. O uso de tecnologias podem proporcionar multitarefas relacionadas ao conteúdo;

ou seja, a maioria dos alunos, quando está estudando³, frequentemente se distrai, ou com conversas paralelas, aparelho de televisão ligado, com o uso de celulares em redes sociais ou tarefas similares, e isso também é um fator que prejudica a aprendizagem.

A indicação, conforme referência, é que a informação sobre o mesmo assunto venha de diversas formas (*multimodal*) fazendo uma melhor integração, podendo ser tecnologias diversas, visuais ou até mesmo sonoras, mas sobre o mesmo assunto e não favorecendo as distrações. O uso de vídeos devidamente elaborados, ou até mesmo jogos educacionais relativos ao objeto de estudo (*relacionadas ao conteúdo*), são bem vindos e contribuem para o aprendizado.

Nas palavras da doutora Angela, seu artigo se baseia em [...artigos científicos relevantes publicados em revistas científicas indexadas nas bases de dados Medline e SciELO.], o que lhe dá completa autoridade sobre a abordagem do aprendizado,

cujo enfoque foi a estruturação do conhecimento sobre o funcionamento fisiológico e molecular do cérebro, trazendo comprovações irrefutáveis que podem contribuir para o entendimento do aprendizado.

18.1.1 Neurociência Cognitiva

Conforme GROSSI et al. (2014) no artigo *Neurociência: Contribuições e experiências nos diversos tipos de aprendizado*, a Neurociência cognitiva estuda as capacidades mentais mais complexas como aprendizagem, linguagem, memória e planejamento. Desta forma, escolhemos esta

²Referência a Vygotsky no conceito de zonas de desenvolvimento: atual, proximal e potencial.

³*estudando* é em referência a tarefas individuais de dedicação, não em sala de aula, esta consideramos como *em aula*.

área da Neurociência para uma abordagem mais focada na aprendizagem, tema central de nosso trabalho.

Para esclarecer o ponto onde queremos chegar, que é o uso da neurociência na escola, como forma de melhoria no aprendizado, precisamos contar um pouco sobre Pierluigi Piazzzi. O professor Pierluigi Piazzzi, ou simplesmente Pier, como era chamado, programava em computadores analógicos desde 1961 e depois em computadores digitais a partir de 1967. Escreveu mais de uma dezena de livros sobre computação e lecionava a disciplina de “Técnicas Avançadas de Processamento de Dados”, portanto, entendia sobre como o computador armazenava dados em sua memória.

Devido a pesquisas sobre redes neurais artificiais, em um curso de Engenharia da Computação, o professor Pierluigi começou a fazer um paralelo com os estudos sobre o funcionamento do cérebro humano (Neurociência). Piazzzi descreve rapidamente, esse processo complexo, fazendo analogias com o funcionamento de um computador no livro “Aprendendo Inteligência”. Ele explica, em resumo, que podemos entender o funcionamento do cérebro, fazendo um comparativo similar ao das memórias de um computador. Esse comparativo é eficiente para ilustrar o funcionamento do cérebro humano, obviamente em um esquema simplificado, pois sabemos que o cérebro humano é muitas vezes mais complexo do que uma máquina. Abstraindo as complexas diferenças, usando uma simplificação, temos que, a parte do sistema límbico que pode ser tratado como a memória RAM, uma memória volátil, e o córtex cerebral como o HD ou o disco rígido, o local onde as memórias de longa duração são escritas. Foi utilizando essa analogia, e com o conhecimento de Neurociência, que ele descreve como o aprendizado pode ser mais eficiente, e que o nosso cérebro é capaz de guardar certas informações e descartar outras. Vem corroborar com RAMOS (2014) que descreve o mesmo entendimento em seu artigo, no qual cita Guyton & Hall, o qual explicam da seguinte forma:

Áreas especiais nas regiões límbicas basais do cérebro determinam se uma informação é importante ou não e tomam a decisão subconsciente de armazenar a informação como um traço de memória sensibilizada ou suprimi-la.

É consabido que algumas informações são armazenadas em nosso cérebro enquanto outras são suprimidas, mas como fazer essa escolha? O que deveríamos fazer para guardar as informações que julgamos importantes e descartar as que tem menor relevância? Nesses questionamentos está a chave que procuramos para tornar mais eficiente nossa memória, ou, melhor dizendo, nosso aprendizado. É fato, que as emoções, sejam positivas ou negativas, influenciam na memória de longa duração, ou na memória permanente, que é a informação “gravada” no córtex. A revelação é que, não é o consciente que faz isso, mas uma decisão do subconsciente, é por isso que não é a nossa vontade ou desejo que irá determinar o que será armazenado, mas essa determinação está altamente ligada

com nossas emoções, conforme descreve PIAZZI (2008), o que vai ser armazenado e o que vai ser jogado no “lixo” é puramente devido à carga emocional,

A decisão do que vai para onde é tomada com base na carga emocional, associada a cada fragmento de informação e não à carga racional.

O fato de que o cérebro humano seja dividido em partes, implica em que também possuem maneiras diferentes de escrever nas mesmas, ou guardar informações. O cerebelo, por exemplo, é uma área reservada a habilidades, como explica metaforicamente o professor Pierluigi em “Estimulando Inteligência” onde usa uma metáfora da dificuldade de escrever em uma pedra usando formão e martelo. Assim, algumas habilidades depois de aprendidas nunca mais serão esquecidas e essa parte do cérebro mantém certas habilidades guardadas até os últimos de nossos dias.

Escrever dessa forma é extremamente penoso. Cada letra demora um tempo enorme para ser registrada e, além disso, corremos o risco de levarmos uma martelada nos dedos! Um bom exemplo para essa analogia seria o processo de andar de bicicleta. É um aprendizado penoso, demorado e sujeito a muitas quedas. Mas, uma vez aprendido, nunca mais será esquecido.

Ao contrário de escrever no cerebelo, escrever no sistema límbico é fácil, porém, tanto quanto é fácil escrever, também é fácil de ser apagado, sendo assim, um sistema de memória muito volátil, de curta duração. A metáfora de se escrever na areia, é utilizada para descrever o sistema límbico, diz PIAZZI (2008), [... No sistema límbico, como já foi dito, é fácil de escrever; no entanto, é fácil de apagar...].

Obviamente que o professor Pierluigi descreveu como cerebelo o local onde a memória motora fica guardada, mas não é tão simples assim, há interligações das áreas do cérebro, como diz RAMOS (2014), numa citação de SQUIRE,

Temos quatro tipos de memória não-declarativa: priming, que é a memória relacionada ao reconhecimento de palavras, ocorre no neocórtex; procedural, que está relacionada a procedimentos motores, como quando andamos de bicicleta ou dirigimos, acontece no estriatum, associativa, que está relacionada aos condicionamentos e depende da amígdala ou do cerebelo quando é exclusivamente motora; e não-associativa, que inclui a habituação e sensibilização e depende de várias vias reflexas.

Ou seja, as partes se comunicam entre si, buscando um funcionamento complexo, mas a grosso modo, para melhor entendimento, a ciência dividiu em três partes o cérebro humano porque também existem diferenças entre elas e uma está ligada ao modo de memorização. RAMOS (2014) revela em seu artigo uma premissa confirmada por Barret et al. (2010) que, “A informação é estocada em múltiplas áreas do cérebro, consequentemente, há múltipla memória e múltiplas vias neuronais”. A

existência de múltiplas memórias, também implica em diferentes formas de escrever informações nas partes do cérebro.

Compreendendo o funcionamento do nosso cérebro, entendemos como poderemos utilizar essas informações para melhorar o seu desempenho, nesse caso, otimizar seu potencial. Pontuamos agora os conhecimentos sobre o córtex cerebral no intuito de utilizá-los para a melhoria da aprendizagem. Uma parte importante, que nos cabe ressaltar, já evidenciada por cientistas que estudam a Neurociência é repassada por PIAZZI (2008)⁴, diz que: [...a transferência da memória transitória para a memória permanente ocorre toda noite...], portanto é no sono que acontecem as transferências de informações (escrita) para o córtex.

Todo o sistema age em conjunto para a recuperação de uma memória, segundo RAMOS (2014),

A memória é acessada quando o cérebro repete o mesmo estado de atividade cerebral, presente no estado original quando um dado é percebido, uma imagem, um som, um cheiro ou uma informação. Áreas do hipocampo e córtex entorrinal participam desse processo. A formação da memória de longo prazo está intimamente ligada à aprendizagem e tem sido uma das grandes perguntas da Neurociência.

É fato que, guardamos certas informações de forma que parecem ser nítidas vivências, com intensidades que parecem terem acontecido a poucos instantes e outras apenas uma vaga lembrança, de algo que ocorreu em dias, o que significa que, o tempo não interfere diretamente nessas informações como componente principal mas a forma como foram apreendidas.

A fase do sono onde acontecem as alterações de memória é chamado de REM (Rapid Eyes Movement) que traduzido significa “movimento rápido dos olhos” por ter esse efeito quando a pessoa está dormindo. Engana-se quem pensa que quando dormimos o cérebro descansa. No período em que a pessoa dorme o cérebro está em alta atividade cerebral. Estudos revelam uma alta atividade cerebral durante o sono REM⁵ e experiências atuais, através de avançados equipamentos de eletroencefalogramas, revelam, inclusive aumento da plasticidade cerebral.

Outras experiências feitas por especialistas e pesquisadores avançados da neurociência também vem fortalecer a importância do sono e mais do que isso, abrir caminho para criar uma metodologia de ensino de alto rendimento. O próximo artigo a ser citado, trata exatamente de uma experiência sobre a retenção de memórias declarativas, em que pessoas foram submetidas a testes de memorização em tempos iguais porém, uns fizeram a memorização pela manhã, e outras pessoas o fizeram um pouco antes de dormir. O resultado foi que as pessoas que estudaram as palavras antes de

⁴Pierluigi Piazza: Estimulando Inteligência

⁵Formation and suppression of acoustic memories during human sleep - <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00071-z>

dormir tiveram maior sucesso em reter as palavras.

Finalmente e mais importante, quando o sono logo segue o aprendizado declarativo das tarefas, na verdade diminui a taxa subsequente de deterioração durante o período de vigília pós-sono, sugerindo que uma função importante do sono é estabilizar as memórias declarativas recém-aprendidas. Em consonância com um número crescente de estudos com um atraso maior, torna-se aparente que o sono tem um efeito benéfico na memória para os dois tipos de pares de palavras, mas apenas se ocorrer logo após a codificação, e não quando houver um atraso de 16 horas após a codificação. Finalmente e mais importante, quando o sono logo segue o aprendizado declarativo das tarefas, na verdade diminui a taxa subsequente de deterioração durante o período de vigília pós-sono, sugerindo que uma função importante do sono é estabilizar as memórias declarativas recém-aprendidas. (Jessica D. Pane et al., 2012)



SF/21498.29907-91

Toda vez que alguém da área educacional fala em equipamentos tecnológicos ou tecnologias educacionais, quase sempre estão dispostos a fazer o uso de artefatos tecnológicos em sala de aula; celulares smart, computadores, notebooks, tablets, e a imprescindível conexão à internet. Esse é o senso comum, em uma grande maioria de pessoas ligadas à educação, é uma ideia já fixada como correta, não por estudos comprovando, mas pela implicação da propaganda de que a solução está na tecnologia, no entanto, esqueceram de mencionar que não é pelo uso da tecnologia como usuário final mas como produtores de tecnologia.

O método proposto segue uma linha de pensamento distinta: afasta o máximo possível, os equipamentos de sala de aula, embora faça uso e confie nos resultados de avançadas experiências advindas de estudos científicos com os mais avançados equipamentos tecnológicos como os scanners de ressonância magnética MRI. Os equipamentos tecnológicos de última geração são utilizados pela neurociência em experiências para identificar o funcionamento do cérebro, desde o armazenamento de memórias e outras funções colaboradoras para posterior aplicar estes conhecimentos no aprimoramento do ensino-aprendizagem. Para deixar bem claro, não é o uso de equipamentos que prejudica a aquisição de memória, às vezes eles até auxiliam, o problema está na distração que esses equipamentos trazem. Quando usados especificamente para uma determinada finalidade eles são excelentes, mas a questão aqui é sobre manter o foco e evitar distrações, essas altamente prejudiciais à memória e ao aprendizado. Fazer várias coisas ao mesmo tempo além de baixar a produtividade, chegando a proporcionar uma queda de 40% no rendimento, cria condições de fadiga mental. Estudos científicos realizados por Juha M. Lahnakoski, et al., 2017, Aalto University, comprovam que o cérebro tem maior eficiência em seu funcionamento quando se concentra em uma única tarefa a cada vez por um período de tempo mais longo.

Através das análises científicas sobre o funcionamento do cérebro humano, elaboramos uma metodologia de maneira a diminuir chances de distrações, por parte de cada um, possibilitando, assim, uma maior eficiência, entendendo as singularidades de cada aluno. O método tem a preocupação de fornecer condições mais favoráveis ao aprendizado levando o aluno a ter uma melhor sensação de bem-estar, mesmo estando em um ambiente de sala de aula, pois sentir-se bem é indispensável para uma melhoria na apreensão do conhecimento e pensando nisso como auxiliar o aluno a concentrar-se nos seus estudos mantendo o foco, incentivamos a audição de determinadas músicas ritmadas sem letras para que produza duas consequências: relaxamento e maior concentração na tarefa. Estudos em diversos centros de pesquisa do mundo inteiro estão descobrindo a atuação da música em nosso cérebro, ou como ele se comporta no instante em que está sendo aplicado sons ritmados na pessoa observada, através de equipamentos de ressonância magnética funcional fRMi e outros equipamentos para visualizar em tempo real o que acontece. Em uma publicação do Departamento de Medicina da Universidade de Stanford, relata de uma experiência publicada na Revista Neuron, do doutor Vinod Menon, que faz parte do Departamento de Psiquiatria e Ciências do Comportamento, do Programa de Neurociência e do Instituto de Neurociência de Stanford, onde observou-se que mediante uma determinada música clássica do século XIX os cérebros observados responderam de forma sincronizada ao estímulo musical, de acordo com a experiência, nas palavras de Menon (2007), “Não tenho certeza se os compositores barrocos pensariam dessa maneira, mas certamente da perspectiva moderna da neurociência, nosso estudo mostra que este é um momento em que os cérebros individuais respondem de maneira totalmente sincronizada”, isso significa que pode-se utilizar um certo tipo de música para estabelecer um certo padrão nas ondas cerebrais de indivíduos que responderão da mesma forma aos impulsos sonoros.

Consoante a esse conhecimento o método propõe o uso de músicas ritmadas no momento do estudo de maneira a melhorar a concentração, aumentar o foco e evitar distrações. Outra publicação no site da Universidade de Stanford, mostra o resultado de Harold Russell, psicólogo clínico e professor adjunto de pesquisa no Departamento de Gerontologia e Promoção da Saúde da Universidade de Texas Medical Branch em Galveston, que diz “Seus estudos descobriram que estímulos rítmicos que aceleravam as ondas cerebrais em indivíduos aumentavam a concentração de maneira semelhante aos medicamentos para DDA, como Ritalin e Adderall. Após uma série de sessões de tratamento de 20 minutos administradas por vários meses, as crianças obtiveram ganhos duradouros na concentração e no desempenho nos testes de QI e tiveram uma notável redução nos problemas comportamentais em comparação ao grupo controle”, o que evidencia cientificamente uma possibilidade de melhoria até mesmo nos testes de QI.

18.2 Teoria De Vygotsky

Um dos mais antigos e conhecidos pesquisadores da psicologia da educação, dos mais conhecidos no Brasil, sem dúvida é Lev Vygotsky. Sua teoria histórico-social está presente em grande parte das escolas públicas em todo o território nacional, pelo menos em referência. Essa afirmação é devido ao pouco uso da teoria de Vygotsky na prática, embora as escolas referenciem a ele sua teoria pedagógica, isto é, está na teoria mas não na prática.

Em concordância com a Neurociência atual, quanto ao desenvolvimento cognitivo, VEER & VALSINER (1991) dizem:

Vygotsky formulou sua principal conclusão com referência a essas investigações no sexto capítulo de Pensamento e linguagem: a instrução habilita toda uma série de transformações cognitivas..] p.365

Ou seja, o que Vygotsky deixou evidenciado é que a instrução é um meio de fazer elevar o QI de uma pessoa, ou seja, inteligência se aprende.

Se as escolas públicas usam a teoria de Vygotsky, por que então não temos uma elevação considerável do QI de alunos da escola pública? A resposta já é evidente, porque não é utilizada na prática. Para melhor compreendermos isso, precisamos falar sobre a principal parte da teoria de Vygotsky, as Zonas de Desenvolvimento e sua influência no desenvolvimento cognitivo.

Ainda sobre o desenvolvimento cognitivo, para Vygotsky, segundo VEER & VALSINER (1991) p.358 , [...a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo são processos distintos e não deviam ser confundidos.

As emoções são importantes para a memorização, principalmente para a memorização mais duradoura, ou seja, aquelas que permanecem gravadas no cérebro por longa data. Isto é facilmente evidenciado quando perguntamos para uma pessoa onde ela estava no dia 11 de setembro de 2001. O acontecimento, das torres gêmeas, suscitou um forte impacto de comoção nas pessoas, ficando então, essa informação, gravada em uma área do cérebro que dificilmente será apagada.

Segundo VEER & VALSINER (1991) p. 377, Vygotsky estudou por três anos sobre emoções, [No início da década de 1930, Vygotsky voltou sua atenção para mais um assunto dentro da psicologia: o estudo das emoções.], no entanto os manuscritos encontrados não foram publicados. Desta forma, não se sabe ao certo o que determinou Vygotsky fazer esse estudo; estaria ele tentando descobrir algo mais específico sobre as emoções e a memória? O que se pode afirmar hoje, com base no conhecimento da Neurociência é que uma coisa tem relação com a outra.

18.2.1 Zonas De Desenvolvimento

Vygotsky se empenhou em estudar as diferenças entre homens e animais, estudou Marx e Engels, sobretudo, nas referências teóricas do desenvolvimento da história humana, e a evolução biológica proposta por Charles Darwin, mas além disso, essas teorias não explicavam como o homem se diferenciava tanto de animais. No entanto, foi devido, principalmente, a esses estudos que ele chegou ao desenvolvimento do que melhor define seu trabalho: *as zonas de desenvolvimento*.

É notório o otimismo pedagógico de Vygotsky, isto é, o valor que o mesmo dava a pedagogia no intuito de favorecer o desenvolvimento intelectual de crianças. Também é interessante que o mesmo tenha mencionado que as ideias de zonas de desenvolvimento não eram inteiramente suas, mas fruto de várias pesquisas por diversos outros pesquisadores e cientistas.

Vygotsky usava de estudos de outros cientistas para aprimoramento de seu entendimento principal sobre o desenvolvimento cognitivo, e divergia de Ach⁶, de Piaget⁷ sobre vários pontos, o que lhe fez evoluir de uma sua pesquisa anterior, até então, solidificada, refinando sua conclusão sobre o desenvolvimento mental. O que o levou a uma conclusão que hoje é mantida pela Neurociência, o que revela VEER & VALSINER (1991) p.303,

O tipo novo e superior de pensamento (o pensamento em conceitos científicos), portanto, não se baseia em uma ligação fundamentalmente nova com o mundo dos objetos, mas em uma reconceitualização do conhecimento existente.

Os conhecimentos, em termos de memória, se mantém, mas, também se modificam, evoluindo, analogamente, como raízes fasciculadas, evoluindo conceitualmente mas mantendo algo do nível anterior.

VEER & VALSINER (1991) p. 363, confirmam que a inteligência, portanto pode ser ensinada através de instruções e escrevem:

Vygotsky formulou sua principal conclusão com referência a essas investigações no sexto capítulo de Pensamento e Linguagem: a instrução habilita toda uma série de transformações cognitivas...

Com esses conhecimentos já solidificados, a Zona de Desenvolvimento Proximal começa a ser devidamente solidificada como uma forma de entender o que fazer para melhorar esse modo de instruir uma criança. Seria necessário, então, fazer o uso dessa técnica, dentro das escolas para que uma criança realmente aprendesse algo proposto pelo professor.

⁶Solomon Ach e o método de busca

⁷Jean Piaget e os conceitos espontâneos e não-espontâneos

18.2.2 Zona De Desenvolvimento Proximal

A zona de desenvolvimento proximal se assemelha a um campo vazio onde o professor tem certa liberdade de conduzir o aluno para o conhecimento próximo, nas palavras do próprio Vygotsky,

A zona de desenvolvimento proximal da criança é a distância entre seu desenvolvimento real, determinado com a ajuda de tarefas solucionadas de forma independente, e o nível de seu desenvolvimento potencial, determinado com a ajuda de tarefas solucionadas pela criança com a ajuda de adultos e em cooperação com seus colegas mais capazes (Vygotsky, 1933/1935, p. 42).

Esta teoria é bem simples de entender, no entanto, como cada um tem suas individualidades, implica em que, cada qual também aprenderá diferente, ou seja, tudo depende da zona de desenvolvimento atual em que cada criança se encontra. Portanto essa “mediação” do professor ou do adulto, tem que ser o suficiente e apenas o suficiente para dar condições à criança de exercitar seu pensamento e alcançar a zona de desenvolvimento potencial, que assim que alcançada, torna-se novamente a zona de desenvolvimento atual.

Ao examinar crianças, preparadas para realizar suas experiências sobre o desenvolvimento cognitivo, Vygotsky observou um fenômeno frequentemente observado de “regressão para a média”, em termos de quociente de inteligência. Diante do conhecimento desse fenômeno, era, então, uma prática comum na época, separar as crianças em quatro grupos, separadas por QI medidos por testes, antes dessas crianças entrarem nas escolas. Tal prática visava manter um certo padrão de nível de inteligência, como um facilitador do aprendizado, assim combateriam o “regresso” e foi exatamente por essas experiências que Vygotsky propôs o conceito de zona de desenvolvimento proximal, conforme VEER & VALSINER (1991),

Na investigação do desenvolvimento cognitivo da criança, é comum pensar que a única indicação do intelecto da criança é aquilo que ela pode fazer por si própria. Apresentamos à criança uma série de testes, uma série de tarefas de dificuldade variável e, pelo modo e pelo grau de dificuldade em que a criança consegue solucionar a tarefa, julgamos o maior ou menor desenvolvimento de seu intelecto. É comum pensar que a indicação do grau de desenvolvimento do intelecto da criança é a resolução independente e não assistida da tarefa por essa criança.

Uma criança terá um desenvolvimento muito melhor se em certos momentos for assistida, ou seja, ajudada em um dado momento a compreender o próximo passo na resolução de um problema. Antes, ela deve empreender um certo esforço pessoal e somente a partir daí a assistência pode ser feita, no entanto, essa ajuda jamais pode ser demasiada, pois a criança é quem deve se deslocar para a zona de desenvolvimento potencial por seu próprio esforço e não ser colocada nela pelo professor.

Observando as práticas de Vygotsky em seus estudos e pesquisas, e com base em estudos avançados em neurociência, foi possível elaborar uma metodologia que levasse em conta os diversos aspectos da apreensão do conhecimento.

19. O MÉTODO PLP

Consiste principalmente em um projeto a ser inserido dentro de uma escola pública, de modo a fazer alterações na metodologia atual gerando uma quebra de paradigmas e influenciando diretamente na qualidade da educação.

19.1 Concepção Metodológica

Diante do quadro estabelecido na educação brasileira, nada mais resta que realizarmos uma profunda mudança na educação escolar pública, mas como fazer isso sem que haja um grande investimento na educação que contemple: melhorias salariais, mobiliário, infraestrutura, laboratórios, etc? Sabemos que, todos esses itens citados são precários, e que precisam o quanto antes serem revistos a começar, não só pelo salário, mas pela valorização do professor em sala de aula. Também temos ciência que não podemos fazer grandes investimentos, mas então, precisamos escolher algo que seja tão ou mais importante e que traga resultados e esse algo já foi identificado: *o método*.

Após mais de sete anos de estudos sobre a educação escolar básica no Brasil, e também sobre as concepções pedagógicas e os avanços da Neurociência, identificamos uma metodologia que poderá realizar um ganho efetivo na qualidade da educação escolar pública brasileira, a qual chamaremos de agora em diante de Método PLP⁸.

Essa abordagem que leva em consideração os avanços científicos, sobretudo compreendidos na Neurociência, consiste, principalmente na observação do funcionamento do cérebro humano e em alterações de algumas concepções e conceitos utilizados hoje pela nomenclatura escolar, dando novos significados e alterando assim, padrões de comportamentos, tanto de professores, pais e alunos. O uso de Neurociência cognitiva, no método, também está associada ao duplo período de permanência de alunos na escola, comumente chamado de “ensino em tempo integral”, onde prioritariamente o aluno assiste as aulas pela manhã e de tarde faz tarefas e estudos de forma individual. Todas as formas de “ensino integral”, implementados no Brasil, em escolas públicas, nunca conseguiram alterar os quadros de qualidade porque desconheciam ou não levaram em conta os avanços da neurociência cognitiva, priorizando apenas a “escolarização” ou ainda o chamado “reforço escolar”.

A inovação, portanto, é metodológica como um todo, e não requer grandes investimentos em infraestrutura ou aporte tecnológico, mas requer a adequação de pais, alunos e professores ao método.

⁸Em referência ao professor Pierluigi Piazzzi

Nessa abordagem, o sucesso da educação escolar se baseia em três partes: pais, alunos e professores. A ordem é exatamente essa, a importância da colaboração dos pais ou responsáveis é fundamental, a seguir a cooperação do aluno, respeitando o professor e por último, o professor, que deverá guiar-se pelas instruções, evitando vícios herdados de propostas ou outras abordagens pedagógicas.

O funcionamento será em dois períodos (ensino integral) sendo que no período da manhã o aluno vai para assistir as aulas normalmente e de tarde frequentará a sala de estudos do projeto, a qual será descrita posteriormente.

A questão não é conteudista, mas exigirá um mínimo curricular a ser seguido, o projeto não é de escola tradicional, portando o foco também não está restrito ao conhecimento; o modelo não é socioconstrutivista, então, não colocará o social como prioritário; o interesse maior do projeto é sobre a questão da aprendizagem. Resguardando as individualidades de cada um, a metodologia garante o constante deslocamento da zona atual de conhecimento para a zona potencial de cada aluno/estudante, e o que garantirá isso é exatamente a colaboração das três partes: pais, alunos e professores.

Devido ao contingenciamento, o modelo foi proposto apenas para o 6º ano ao 9º ano do ensino fundamental, no entanto, caso o projeto tenha êxito, pode ser estendido para o ensino médio, sem qualquer comprometimento com a eficiência. Tendo conhecimento que os maiores problemas educacionais são exatamente na base, para efeito de projeto, sugerimos a aplicação no Ensino Fundamental II, do 6º ano até o 9º ano, garantindo duas coisas: *aprendizagem eficiente e autonomia do aluno frente aos estudos*. Além de apreender conhecimento, o aluno vai aprender a estudar de maneira eficiente, tendo como resultado o aumento do seu QI.

Portanto, o método consiste na quebra do padrão de conduta da educação pública escolar atual, nas questões referentes ao comportamento tanto dos professores quanto dos alunos, onde as avaliações serão prioritariamente para auxiliar na didática do professor e compreender as dificuldades individuais de cada aluno/estudante, sendo assim, o aprendizado é essencial e as notas, serão apenas consequência.

19.1.1 O Aluno/Estudante

A primeira grande mudança conceitual vem contribuir e fazer distinção entre duas palavras, que, apesar de no Brasil serem sinônimas, estaremos estabelecendo, para efeito de leitura de projeto a distinção entre uma e outra.

aluno: é o indivíduo que está regularmente matriculado na escola e que frequenta a aula pela manhã; o indivíduo é aluno quando está assistindo aula em grupo.

estudante: é o aluno que está fora do seu período de aula, na condição solitária diante de seus livros, cadernos, exercícios, etc...

A partir de agora, o aluno é a posição do mesmo enquanto participante em sala de aula, perante o seu grupo e o mesmo torna-se estudante quando está sozinho procurando aprender. É necessário que isso seja de conhecimento das três partes envolvidas, pais, alunos e professores, que precisam compreender e seguir os conceitos como parte do processo. O aluno deve prestar atenção às aulas e seguir as duas outras etapas subsequentes, que é realizar as tarefas conforme o cronograma na Sala de Estudos e complementar com uma boa noite de sono. A título de ilustração sobre a importância do sono, evidenciamos o rápido desenvolvimento cerebral em uma criança de poucos meses até sua próxima fase, e nessa fase crianças possuem grande consumo de energia, mas alta apreensão do conhecimento adquirido, por isso crianças dormem muito.

19.1.2 A Diferença Entre Entender E Aprender

Aqui faremos distinção entre duas palavras que também parecem ser sinônimas, mas de acordo com a proposta do projeto se fazem distintas.

Conceitos:

- **Entender:** é quando o aluno, em sala de aula, recebendo instruções de seu professor ou outro entende algum processo, seja qual for, sobre o objeto de conhecimento. Após uma explicação ele entende.
- **Aprender:** é quando o estudante se encontra sozinho diante do objeto de estudo, utilizando de seu entendimento prévio, realizando experiências e buscando intimidade com o mesmo, o aprender é, portanto, um processo individual.

Desta forma, o entendimento acontece em sala de aula, diante da atenção do aluno, enquanto que o aprendizado dificilmente acontecerá em sala de aula, mas irá se materializando logo após a segunda etapa, onde o estudante faz seu papel. Outra vez, a parte mais importante cabe ao próprio estudante, e é nessa tarefa, que o indivíduo verificará onde estão suas dúvidas, passo importantíssimo para o aprendizado.

19.1.3 As Três Etapas

O fundamento do projeto proposto com o nome de MÉTODO PLP tem como premissa básica o cumprimento de três etapas sequenciais: assistir aulas, estudar sozinho e dormir.

Conceitos:

- **Assistir aulas:** as aulas são importantes porque o professor levará ao aluno o objeto do conhecimento de uma forma mais didática, ou seja, apontará os pontos mais importantes e desejáveis sobre o assunto, realizando uma abordagem que mantenha a atenção do aluno e que possibilite de alguma maneira fazer uma contextualização sobre a abordagem. Notadamente o maior trabalho nesta etapa é do professor, mas cabe ao aluno a colaboração para que a aula ocorra normalmente. Faz parte da aula as conversas sobre o tema, trabalhos em grupos como: pesquisa, leitura, seminários, etc... Mas a parte mais importante de todas é prestar atenção na explicação do professor.

- **Estudar sozinho:** essa parte é totalmente do próprio estudante, aqui ele deixa de ser aluno e passa a ser o estudante. É nesse período que o estudante pode confrontar sobre o que entendeu em sala de aula e anotar suas dúvidas, realizar exercícios, fazer contextualizações, etc...
- **Dormir:** A parte complementar das duas anteriores, é dormir. Quando o aluno fez a primeira etapa, se dedicou na segunda etapa, ele terá no sono⁹ a grande recompensa de guardar na memória uma grande parte do que realmente estudou na segunda etapa. Assim, dia a dia, um pouco a cada dia o aluno apreende o conhecimento, de maneira que não precisará mais estudar o assunto para lembrar dele.

Esta metodologia é descrita pelo professor Pierluigi Piazzzi, na série de quatro livros, em que ele revela sobre a técnica que ele aprimorou quando foi professor de um cursinho no qual dava aula para turmas de mais de duzentos alunos por vez. Professor Pier, fez uma série de palestras em diversas cidades do Brasil sempre buscando quebrar os paradigmas da tradicional educação pública brasileira. O maior segredo portanto do método, refere-se ao cumprimento das duas primeiras etapas, na qual Pierluigi descrevia como: AULA DADA, AULA ESTUDADA, HOJE. O método ainda é utilizado da mesma forma pelo curso ANGLO¹⁰. O ciclo de aprendizagem é sempre a cada dia, onde durante a aula o aluno entende, no estudo solitário ele entende e no sono ele fixa o conteúdo, ou seja, aprende.

A Neurociência cognitiva revela que nosso cérebro precisa realizar todos os dias um ciclo para guardar certas informações e descartar outras, sendo assim, a cada dia, se o aluno não se transformar em estudante, o conteúdo daquele dia de aula poderá ser jogado no lixo. Portanto o grande segredo é realizar um constante aprendizado, estudando um pouco a cada dia, apenas um pouco, mas todos os dias. Portanto, é necessário ter dois ambientes distintos, sendo um a sala de aula e um outro ambiente chamado sala de estudos.

Ainda sobre o valor e a importância da qualidade do sono, em pesquisa para a revista científica Nature Communications, revela, a pesquisadora da Universidade de Surrey – Julie Saibt - “Agora sabemos que durante os fusos, caminhos específicos são ativados em dendritos, talvez permitindo que nossas memórias sejam reforçadas durante o sono.” Devido a esse funcionamento, revela que “o sono desempenha um papel importante” para a reorganização das memórias.

Desta forma, o desenvolvimento do método proposto cria condições, através da ciência moderna de proporcionar ao aluno/estudante o melhor aproveitamento, isto é, a melhor eficiência sobre a tão desejada apreensão de conhecimentos.

19.1.4 Sala De Aula E Sala De Estudos

O método prevê dois diferentes modelos de salas, uma para a sala de aula convencional

⁹ Julie Saibt, pesquisadora da Universidade de Surrey – Nature Communications

¹⁰<http://www.cursoanglo.com.br/Main/Page/PortalAnglo/Metodologia>

e a outra, mais adequada para a manutenção do isolamento do estudante, na qual ele estará em uma bancada individual, com seu material da aula dada na manhã do mesmo dia.

Conceitos:

- **Sala de aula:** a sala onde a classe de alunos se reúne, é no formato tradicional, de preferência no máximo de 30 (trinta) alunos devido ao espaço físico. Normalmente as classes de escolas atuais são de um pouco menos do que esse número. A recomendação de alunos por sala varia mais pelo espaço físico em alguns estados.
- **Sala de estudos:** uma sala diferenciada, com bancadas individuais, ou baias, onde o estudante se concentra em seus estudos, sem contato com os demais estudantes que, mesmo estando no mesmo ambiente, não podem comunicar-se uns com os outros. Essa regra é importantíssima devido a individualidade de cada um e também por considerações sobre o método, que prevê esse período como um exercício do indivíduo, fazendo o mesmo percorrer o espaço entre a zona de desenvolvimento atual para a zona de desenvolvimento potencial¹¹, através da experimentação, leitura, participação que teve na aula do dia, levando em conta seu entendimento anterior para um movimento posterior, a aprendizagem.



SF/21498.29907-91

As salas de aulas são convencionais, no entanto, a maior diferença do MÉTODO PLP acontece justamente na sala de estudos pois ela dará ao aluno a oportunidade de ser outro ente, o estudante. A transformação do aluno em estudante é fundamental, se realmente quisermos passar de um modelo que prioriza notas em provas como modelo de bom aluno, para o modelo que prioriza aquisição de conhecimento por um indivíduo, dando ao mesmo uma maior autonomia no futuro.

Uma grande maioria de alunos não se transforma em estudantes em casa, por diversos fatores ele apenas abandona sua entidade aluno para ser uma outra coisa. Ele pode se transformar em um skatista, um cantor, um jogador de futebol, usuário de games, usuário de facebook, ou na pior entidade possível, aquela que assiste televisão. Associado a esse comportamento “normal” também existe os ambientes não propícios para uma boa concentração nos estudos. Desvios de atenção periférica são os grandes vilões de um estudante.

A cultura escolar imposta por anos tem feito apenas alunos, que se transformam em estudantes apenas nos dias que antecedem as provas, e este é exatamente aquilo que propomos como mudança radical. O estudante passará a estudar um pouco a cada dia, mas nunca nos dias que antecede às provas. Este exercício constante fará ele perceber o quanto acumulou de conhecimento através desta metodologia de estudos frequentes, todos os dias.

Diante do exposto, nota-se a importância de se criar um modelo onde exista a sala de estudos, com bancadas individuais e que impedem contato com outros alunos, justamente para criar o hábito e facilitar a concentração.

Os tempos de estudos individuais são de 30 (trinta) minutos iniciais, que poderá ir evoluindo

¹¹Teoria histórico-cultural de Vygotsky

até o máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos com o passar do tempo, com descanso de 10 (dez) minutos entre os tempos. O tempo de descanso pode ser usado para relaxamentos, alongamentos, conversas, etc... Apenas uma recomendação é essencial: não utilizar aparelhos eletrônicos como tablets, celulares smart, notebooks e similares nesse intervalo. O uso desses aparelhos nesse período, irá influenciar negativamente a absorção dos estudos feitos, e poderá anular todo o esforço. Esse tempo estabelecido de 30 (trinta) minutos é devido a que, depois de algum tempo o cérebro humano tende a querer economizar energia, e desta forma desligar daquilo que está fazendo um consumo desta, e, ao dar um pequeno intervalo, há uma tendência de ele se recompor e desta forma novamente estar apto para novas atividades que exijam bastante concentração.

Os períodos serão divididos por aulas, e na mesma quantidade, como um “espelho” das aulas da manhã. O estudante revisará as aulas dadas no período matinal e fará os exercícios propostos, ou seja, estudará o assunto. No período vespertino, haverá um professor das disciplinas para servir como auxiliar nas dificuldades, nesse caso, fazendo o papel de mediador. Outra coisa importante é sempre enfatizar o uso de caderno e anotações a lápis ou caneta, fazendo o uso desses para resumos ou anotações de termos desconhecidos ou criando o hábito de fazer diagramas e fluxogramas, sempre manualmente como forma de facilitador da aprendizagem. A teoria diz que o que se vê, entende, e o que se faz, aprende.

19.1.5 Professor De Sala De Aula E Professor De Sala De Estudos

Haverá a necessidade de dois professores com funções complementares. O do turno da manhã é o professor de sala de aula, ele cuidará da sala de aula como um todo, realizará o preparo das aulas, cuidará do conteúdo e seguirá seu plano de aula, devidamente observado pela coordenação pedagógica da escola.

Conceitos:

- **Professor de sala de aula:** Aplicará as avaliações, fará o acompanhamento dos alunos, e fará a recuperação do conteúdo quando necessária. Em alguns estados a recuperação de conteúdos é necessária porque a grande maioria dos alunos não conseguem obter um mínimo de conhecimentos necessários e isso porque não estudam adequadamente. A inovação metodológica evitará esse atraso que prejudica mais ainda aqueles alunos que se dedicaram seu tempo a estudar, mesmo que de forma precária. Eles serão penalizados porque uma grande maioria não se tornou estudante nos períodos fora da sala de aula. Caso o retorno ao conteúdo dado não seja necessário, haverá um ganho de tempo e, devido a isso, um melhor aproveitamento dos dias letivos, só nisso, melhorando sensivelmente a qualidade educacional. Esse professor repassará ao professor de sala de estudos os conteúdos e o que os alunos deverão fazer para alcançar determinados resultados. Essa comunicação é vital para o andamento normal do processo.
- **Professor de sala de estudos:** o professor de sala de estudos se torna como um apoiador do estudante e mediador do conhecimento naqueles pontos em que o aluno

por si não consegue chegar. Suas intervenções devem ser mínimas e nunca oferecendo respostas, mas induzindo no estudante a coragem e a insistência nos estudos. O professor reforça a ideia de que o aluno deve recorrer ao material fornecido e fazer os diagramas, fluxogramas e exercícios, resumos e leituras entre outros, de forma a fazer um esforço necessário para alcançar a aprendizagem. De modo algum o professor de sala de estudos pode diminuir a zona de desenvolvimento proximal¹².

É desejável que sejam dois profissionais, ou seja, que sejam pessoas distintas, de maneira a um não interferir na função do outro.

19.1.6 Aula Normal e Acompanhamento

Há, portanto, dois períodos onde o aluno/estudante frequenta a instituição escolar, no turno matutino, nas aulas, e no período vespertino, os estudos com o acompanhamento de um professor.

Conceitos:

- **Aula normal:** as aulas obedecerão rigorosamente os acordos Estaduais das Secretarias de Educação, tanto no horário de cada aula quanto na grade curricular e número de horas/aula de cada disciplina.
- **Acompanhamento:** o acompanhamento acontece na sala de estudos, onde cada aluno terá 30 (trinta) minutos de estudos e 10 (dez) minutos de intervalo entre um estudo e outro, que deverá ser regra para todos. Nenhum aluno poderá exceder o tempo de 30 (trinta) minutos de estudos. O acompanhamento se faz apenas na questão dos cumprimentos dos tempos de estudo e descanso, e de certas questões que o estudante se vê impossibilitado de ir adiante. No entanto, o acompanhamento do professor sempre será no sentido de ajudar na metodologia de estudo e não em fornecer a resposta pronta. Nesse sentido, o professor de acompanhamento deverá ter um treinamento de capacitação específica para exercer bem sua função de maneira que não interfira na produtividade do estudante.

19.1.7 Tecnologias

Nas salas de aula o uso de ferramentas como celulares com acesso a internet, ou pesquisas podem ser feitas através de computadores em laboratórios ou salas informatizadas. É aceitável que o uso de máquinas de busca (Google) facilitem as pesquisas e diminuam o tempo gasto, gerando assim eficiência, no entanto, relatórios de *pesquisas sobre leituras de sites na internet*¹³, mostram que os leitores fazem apenas uma leitura parcial (descrita como em F) no qual depois das primeiras linhas realizam uma leitura “dinâmica” e sequencial como a letra “F”. Através de sensores que captavam a direção dos olhos dos leitores, observou-se que os mesmos realizavam o procedimento repetidas e incessantes vezes, como que desenhando um F na tela. Esse tipo de leitura, é portanto, insuficiente e não aprofundada, tornando-se assim, ineficaz. Inúmeros fatores podem ocasionar esse

¹²A zona que separa o conhecimento atual do conhecimento potencial da teoria histórico-cultural de Vygotsky.

¹³Psicologia do Cotidiano: como vivemos, pensamos e nos relacionamos hoje – Cristiano Nabuco de Abreu

comportamento, até mesmo a luz emitida da tela dos computadores. Além disso, distrações com os diversos anúncios frequentemente encontrados no próprio site da pesquisa, fazem o leitor perder o foco. A pressa também influencia o uso do CTRL C e CTRL V, fazendo com que a pesquisa tenha um conteúdo excelente porém uma captação deste muito aquém do esperado.

Nas salas de estudo, ou seja, no período vespertino, os estudantes poderão ter acessos a computadores com conexão a internet para realização de certas pesquisas, desde que não ultrapasse a no máximo 5 (cinco) minutos de busca pela informação necessária, e, no máximo 10 (dez) minutos no total do tempo gasto no computador. Recomenda-se que não sejam feitas interrupções nos estudos com frequência, mas pode, em algum dia, acontecer sem prejuízo dos estudos.

19.1.8 A Escrita Manual

Diversos estudos, incluindo pesquisas utilizando ressonância magnética, têm mostrado que escrever com a mão melhora sensivelmente a apreensão de conhecimento, pois o envolve outras áreas do cérebro, além de que, o exercício da escrita manual requer maior atenção, coordenação e concentração do que simplesmente digitar letras em um teclado, desta forma, o método enfatiza o uso de cadernos e lápis ou caneta para realizar, tanto os estudos, como os resumos, resolução de exercícios, redações e pesquisas. Portanto, o método incentiva o estudante a fazer uso da escrita manual de forma a estimular e facilitar a aquisição de conhecimentos.

19.1.9 Sala De Aula Invertida

Este conceito moderno deverá ser utilizado para aprimorar ainda mais o proposto pelo método desenvolvido pelo professor Pier, trazendo inovação e aprimoramento sem fugir do método e trazendo uma nova dinâmica ao processo do ensino-aprendizagem: a sala de aula invertida.

Consiste em apresentar ao aluno um breve conteúdo introdutório sobre a aula que ele terá na manhã seguinte em alguma disciplina, principalmente naquelas em que a leitura já permite um conhecimento básico de um determinado assunto. Disciplinas como história, química, biologia, geografia são excelentes para a aplicação da sala de aula invertida, mas nada impede de que até na matemática ela seja utilizada. O objeto do conhecimento será introduzido, de forma a fazer o aluno estar ciente de certos conceitos para a aula do dia posterior. O professor preparará antecipadamente esse conteúdo que será estudado pelo aluno na sala de estudos e a dinâmica sempre será uma leitura de um texto introdutório, e um resumo realizado pelo aluno do mesmo, escrito manualmente em seu caderno.

19.1.10 A Música Como Auxílio

Como auxílio para o aluno manter o foco naquilo que estiver estudando, haverá a introdução de músicas em determinadas frequências que além de estimular o cérebro, evitarão que outros ruídos externos possam capturar a atenção do aluno e ser objeto de distração no momento de concentração.

Com a utilização de fones de ouvido com volumes muito baixos, o aluno será convidado a ouvir determinadas músicas, enquanto estiver estudando, equilibrando o seu padrão cerebral e estimulando determinadas áreas do seu cérebro. Essa concentração de atenção poderá elevar os ganhos de apreensão do conhecimento através do foco. Cada bancada da sala de estudos contará com um reproduzidor de som e fones de ouvido com ajuste de volume.

A proposta de ouvir música enquanto se estuda, pretende, aumentar a concentração e proporcionar que a área direita do cérebro, que é a área mais voltada para a criação se mantenha ativada, impedindo que a pessoa se distraia com outros pensamentos. Não se tem um estudo detalhado com dados precisos e com uma grande quantidade de indivíduos, ou seja, com uma amostra que pudesse certificar, porém essa prática, foi testada por alguns indivíduos, e demonstrou, ao menos um aumento da concentração a ponto de esses indivíduos ao serem questionados sobre parar de utilizar a música, ambos disseram que preferem estudar com música. Um dos indivíduos relatou que melhorou suas notas, principalmente em história, e que quando lia as questões de prova, já vinha em mente as respostas corretas, demonstrando com isso uma melhora na requisição da memória. O outro, aluno do quarto ano do primário, disse que parou de pensar em brincar enquanto estudava. Um projeto que use essa técnica pode contribuir muito para o avanço da ciência, sem qualquer tipo de perda para quem estiver usando, pois, os alunos serão constantemente e diariamente observados.

O tipo de música pode ser clássica, ou uma que possua uma variação de sons, que possam ser agradáveis ao estudante. Uma das proibições é que a música não tenha palavras que podem ser interpretadas pelo lado esquerdo do cérebro, que é a área responsável pela linguagem, sendo as mais recomendadas as que possuem somente sons de instrumentos.

Há diversos estudos e experiências no mundo todo com músicas criadas com variações de frequências, em que cada grupo de frequência diferentes, são indicadas para induzir comportamentos distintos no cérebro, como da sensação de relaxamento ou até de propiciar uma excitação ou seu estado emocional. Dois desses tipos de músicas feitas exclusivamente para essa finalidade são as chamadas *Isochronic Tones* e as *Bineural Beats*, ambos os tipos prometem benefícios através de uma sincronização planejada das ondas elétricas no cérebro, induzindo um comportamento livre da ansiedade e um significativo sentimento de bem-estar.

20. QUEBRA DOS PARADIGMAS

Uma frase atribuída a Albert Einstein diz que “É impossível obter um resultado diferente realizando sempre as mesmas coisas”, e no contexto da educação escolar isso faz todo sentido. Passamos de geração em geração “aprimorando” as metodologias e mesmo com todo o progressismo desses últimos 20 (vinte anos) só estamos declinando na qualidade de educação, medidos por entidades como a OCDE, com ranqueamento considerado como péssimo, se compararmos com a riqueza de nosso país, sendo a 8ª (oitava) economia mundial.

É necessário, portanto, uma nova forma de pensar a educação, utilizando para isso as experiências que deram certo, inclusive no país que é referência mundial para a educação escolar, a Finlândia e para isso que precisamos algo inovador: *a quebra de paradigmas*.

Ao se tratar do tema educação, é fácil ouvir algumas falas como “para melhorar a educação escolar é preciso melhorar as aulas tornando-as mais atrativas”, “vamos usar a tecnologia para atrair a atenção dos alunos”, “precisamos qualificar melhor os professores”, “precisamos aulas de reforço escolar”, “precisamos motivar os alunos”, “aumentar os investimentos”, “precisamos de mais aulas desta e daquela disciplina”, “é necessário melhorar o salário do profissional em educação”, e outras do mesmo gênero, e, em todos os lugares elas são unânimes. Mas seriam verdades absolutas? Mesmo em amplo consenso, elas não se traduzem como pontos cruciais para a melhor qualidade de educação escolar. Precisamos alterar algo se quisermos realmente mudarmos o resultado.

20.1 Professor E Educador

A primeira quebra de paradigma é sobre a figura do profissional em educação, o professor. O professor não é educador, e, talvez esse simples desvio de conceito tem causado sérios problemas, tanto para a educação escolar quanto para a própria vida do profissional em educação. Pelo menos nesse projeto, a concepção primeira do professor tem que ser levada a rigor: professor não é educador. O professor prepara a aula, leciona, ajuda o aluno a compreender o assunto abordado, e faz outras atividades que estão relacionadas ao conjunto de disciplinas de sua formação e ou colocadas como sua competência, seguindo o currículo pré-estabelecido. O professor de sala de aula deve manter-se longe de orientar alunos sobre qualquer aspecto comportamental, a não ser exigir do mesmo o respeito às normas escolares e o cumprimento de seu papel de aluno, conforme as normas de convivência social conhecidas e esperadas de uma pessoa civilizada.

20.2 Aulas Mais Atrativas

A ampla maioria dos professores, incluindo aqueles que são formadores de professores em cursos de pedagogia possuem essa mesma narrativa, de que as aulas devem ser mais atrativas. Esse é

o primeiro paradigma a ser quebrado. Obviamente que a figura do professor tem que ser a figura de um ente protetor, amigo, ajudador, mediador, mas antes de mais nada, professor. Não há fórmula mágica alguma para fazer com que aulas sejam atrativas a todos os alunos em suas mais variadas formas de ser e de pensar, logo, isto é, por si, uma impossibilidade. É algo impossível de atingir, a menos que na sala existam pessoas filtradas por gostos e preferências, e ainda assim, um conjunto muito reduzido de indivíduos por sala, talvez 4 ou 5, isso é um fato. Trabalhando com os fatos, será mais fácil produzirmos algo que tenha um resultado previsível. Aulas são aulas, e quanto mais se coloca no senso comum que elas são “chatas” mais elas se tornarão chatas. O cérebro humano quer economizar energia, assim como todo o corpo, e ele é um órgão do corpo que mais consome recursos energéticos, portanto, é óbvio que ele irá preferir não trabalhar do que despertar para o aprimoramento. Aulas não são lazer, aulas são feitas de acordo com cada profissional, e precisam no mínimo serem entendidas, no entanto, a figura do professor e seu comprometimento com a matéria é que deverá conduzir o interesse do aluno ao objeto do conhecimento. Fazer associações com o cotidiano, experiências, materializações são elementos didáticos importantes para despertar o interesse mas não são para toda aula, mas não são aulas tradicionais que desmotivam os alunos a prestar atenção nas aulas. A função do aluno é prestar atenção nas aulas, como elas são e a do professor é de ensinar o conteúdo da maneira mais didática possível, repetindo toda vez que o aluno não entender, desde que esse esteja prestando atenção na aula. O entendimento está errado. A falta de aulas “mais atrativas” não é responsável pelo descaso de alunos pela aula, o interesse deve existir naturalmente pelo próprio aluno, no intuito de cumprir sua função em sala de aula: *prestar atenção na aula*.

20.3 Tecnologia Em Sala De Aula

O máximo de tecnologia a ser usado em sala de aula seriam os equipamentos projetor de vídeo (*datashow*) para facilitar as visualizações de elementos abstratos ou demonstrações em vídeo ou mesmo filmes sobre um determinado tema. Poucos jogos são realmente eficientes em sala de aula como forma de melhoria do ensino-aprendizagem. Escolas nos Estados Unidos, localizadas no Vale do Silício, onde estão as maiores empresas de tecnologias do mundo, os computadores estão fora da escola. Há um motivo para que os próprios diretores, gerentes e cooperadores de empresas de tecnologias não querem seus filhos em contato, na escola, com computadores e tecnologias.

A tecnologia deve ser utilizada, principalmente na questão das pesquisas por conteúdos, ou quando na resolução de alguma dúvida sobre determinado caso/problema. Vídeos e tutoriais na internet são excelentes para entender sobre um determinado assunto. Os casos de usos da tecnologia são previstos na Sala de Estudos.

20.4 Qualificação de Professores

A retórica é sempre a mesma, que, qualificando e melhorando continuamente os profissionais de educação, o que não deixa de ser verdade, se essa formação fosse realmente eficaz, no entanto, as formações de professores têm seguido as práticas do construtivismo que é a base de toda a educação escolar brasileira, e que, em números, não tem contribuído em nada com a melhoria de qualidade. A qualificação é necessária, e o projeto requer um professor diferenciado do modelo tradicional, adaptado ao método e um profissional que esteja motivado a alcançar o maior objetivo para um profissional em educação, a maior competência possível. O método depende de professores com o conhecimento e entendimento sobre o método e suas diferentes abordagens, sobretudo nas questões metodológicas e da importância de manter a sequência do aprendizado constante do ciclo diário. A aprendizagem é diária, o ensino também tem que obedecer a essa premissa. Os degraus do conhecimento são muitos, mas só se pode subir um degrau a cada dia.

A outra abordagem é quanto ao conhecimento do professor diante da disciplina que leciona. Ele deveria ser especialista e ter um reconhecimento sobre sua qualificação, ou seja, ser melhor remunerado para que o processo de especialização não acabe no certificado de conclusão do curso, mas o impulse a estar sempre motivado para novas abordagens, novas didáticas. Ao contrário do que se faz hoje, a especialização é de vital importância para o método proposto. A proposta da implementação do Método PLP prevê a elaboração de um curso de formação de professores que contemple essa nova abordagem.

20.4.1- Perfis Dos Professores

Professor regente: Para melhorar significativamente a qualidade de ensino, visando uma melhor aprendizagem é necessário que o profissional seja valorizado e que tenha um tempo necessário para realizar suas aulas, bem como pesquisas sobre as melhores formas de abordar um assunto, e que seja efetivamente remunerado para isso. Em outras palavras, a figura de um bom professor não se restringe apenas à sua própria vontade e esforço pessoal, mas depende de condições de trabalho condizentes com seu esforço pessoal. Nesse pensamento, o método prevê que o professor tenha um período completo na escola, manhã e tarde, onde pela manhã trabalhará nas aulas e nas tardes fará a preparação de aulas, avaliações, pesquisas e as preparações de conteúdo da sala de aula invertida.

Para ser professor regente o profissional deve ter curso de formação específica além de ter o curso de complementação do método PLP.

Professor assistente: Nos períodos vespertinos, haverá o professor assistente, que estará presente na sala de estudos de maneira acompanhativa aos estudantes, com a função assistencial

em dúvidas e nas orientações necessárias. Este professor assistente poderá ter apenas o período da tarde para efetivo trabalho, pois não haverá o trabalho de preparo de aulas ou pesquisas extras. Faz parte de suas funções realizar anotações sobre os atendimentos individuais, de maneira a gerar um relatório sobre os mesmos, fornecendo ao professor regente dados sobre os questionamentos dos estudantes acerca de determinadas questões, dúvidas ou dificuldades.

Para ser professor assistente o mesmo deve ter formação específica ou estar frequentando o último período de seu curso de formação na área pretendida ou licenciatura e ter o curso complementação do método PLP.

20.5 Aulas De Reforço Escolar

Um dos personagens mais marcantes e inteligentes do século XX foi Steve Jobs. O visionário da tecnologia e criador da Apple dizia que preparava suas palestras para apenas 15 (quinze) minutos, além desse tempo era desperdiçar palavras porque a atenção do ouvinte caía sensivelmente, esse era o grande segredo do sucesso de suas palavras. Jobs conhecia muito bem o funcionamento do cérebro humano e utilizava tudo o que podia para transformar a Apple na maior empresa de tecnologia de todos os tempos.

Nossos alunos não precisam de mais aulas, eles precisam estudar mais. Nesses últimos anos foram investidos milhões de reais em propostas e projetos de educação integral ou programas como o PENOA¹⁴, no entanto, não se notou melhorias significativas do rendimento escolar. A escola de ensino integral prestava-se, na maioria dos casos, apenas a uma escolarização.

Ao invés de aulas de reforço, os alunos se transformarão, no segundo período na escola, em estudantes assistidos por professores que farão o papel de mediadores quando necessário e aplicadores das tarefas da Sala de Aula Invertida.

A quantidade de aulas não é fator preponderante na qualidade do ensino-aprendizagem, mas a qualidade de estudo que cada estudante faz a cada dia. O mantra da novo ensino escolar tem que ser : “Aula dada, aula estudada, hoje”.

20.6 Motivação Dos Alunos

O aluno será motivado quando começar a entender e aprender. Toda pessoa quando consegue progredir em seus estudos aprimorando cada dia mais, estará motivada a continuar o processo. Também o oposto é verdade; o aluno que não aprende, tem dificuldades e simplesmente vai apenas “passando de ano” vai estar cada vez mais desmotivado, até alcançar um nível realmente preocupante e talvez a desistência de continuar na escola. Portanto, o próprio método garantirá essa motivação

¹⁴PENOA: Programa Estadual Novas Oportunidades de Aprendizagem (SED / SC)

através do desenvolvimento do aluno.

20.7 Melhorias Da Infraestrutura E Investimentos

As escolas em sua grande maioria, pelo menos as escolas estaduais, estão precárias. Os prédios são antigos e apenas recebem reformas pequenas como de estruturas ou reparos. É necessário tornar as escolas local estético, belo, confortável e eficiente. Escola tem que parecer uma escola, voltar a ter o glamour de uma escola, gerar suspiros de saudosismo como um dia gerou. É necessário e urgente a remodelação de salas de aulas, locais de apresentação de trabalhos, salas de vídeo, acesso a internet, mas prioritariamente a todas as coisas mencionadas, a criação da Sala de Estudos. Não é uma biblioteca, mas uma sala onde o aluno se isolará em uma bancada e nela estará fazendo o segundo ciclo do método PLP: estudar.

As bancadas devem ser de cadeiras estofadas e confortáveis com encosto e com rodas evitando barulhos no deslocamento. O aluno não poderá ter visão de nenhum outro aluno nem ter contato com outros alunos pelo período de cada estudo, composto de 30 minutos a 45 minutos.

20.8 Valorização Do Professor

Talvez seja exatamente o primeiro de todos os sentimentos do senso comum sobre a educação de que é urgente a retomada da valorização do professor, tanto em sua carreira quanto de seu valor dentro da sociedade. A categoria vem sofrendo um desgaste proporcional ao descrédito que a educação pública vem sofrendo nesses últimos 20 (vinte) anos ou mais. Principalmente quanto a Educação Básica, do Ensino Fundamental ao Ensino Médio, os índices do IDEB ou obtidos através do QEDU¹⁵ revelam uma péssima qualidade em educação. Recaindo a culpa sobre os professores e profissionais da educação, e escondendo assim o problema maior: *o método*.

Valorizar o professor significa dar ao mesmo além de uma adequação salarial que, recomponha as perdas inflacionárias, mas também de reconhecimento por sua grande responsabilidade social. A melhoria de salários da categoria fará uma corrida para esses postos de pessoas com mais qualificação, que hoje saem das escolas para outros concursos públicos mais rentáveis. Um bom quadro de profissionais de educação precisa ser composto por pessoas que tenham mais do que determinação, mas também qualificação e competências.

A valorização vai além de valores monetários mas também pela forma como o profissional é respeitado em seu posto de trabalho, servindo à sociedade como um dos responsáveis pelo desenvolvimento da própria sociedade.

¹⁵QEDu: Plataforma de consultas a banco de dados do IDEB, ENEM, Prova Brasil, Censo escolar



20.9 Educação E Ensino

Ao escrevermos esses dois termos, educação e ensino, parece estarmos falando de uma única coisa, mas não é. Educação é a parte de comportamento do indivíduo e ensino aplica-se ao conhecimento científico ou natural de uma pessoa. Pelo menos, nessa metodologia os conceitos das duas palavras serão distintos. Por vezes colocamos “educação” na redação do texto quando deveria estar escrito “ensino” para não prejudicar a leitura do mesmo, no entanto, é importante nesse momento distanciar um termo do outro, pelo menos conceitualmente diante do projeto. A educação, portanto, é a aquiescência do método proposto e o entendimento de que as regras devem ser cumpridas para o seu funcionamento, por parte dos pais, alunos e professores. Ensino é o que a escola tem como proposta para a melhoria dos conhecimentos de cada indivíduo devidamente matriculado e disposto a vivenciar a experiência do método.

20.10 Não Estudar Para As Provas

Podemos com esse subtítulo dar ao leitor a sensação de não ter lido o mesmo direito, e alguns até farão uma leitura novamente para constatar se realmente leram isso: não estudar para as provas.

Aqui enfatizamos em caixa alta: “NÃO ESTUDAR NOS DIAS QUE ANTECEDEM AS PROVAS”, como forma de conselho, uma recomendação, pois confiamos plenamente na metodologia e desta forma o aluno não precisará mais estudar para as provas, mas estudar para adquirir conhecimentos, ou seja, aprender. O aluno estudará um pouco a cada dia, da forma correta e isso bastará para a plena aquisição de conhecimento. Quando for realizar as avaliações, ele terá plena capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos, e, por consequência, tirar boas notas. No entanto, isso só funcionará, se o aluno seguir a metodologia proposta, independente do seu desenvolvimento atual.

20.11 Escola Para Todos

Outro paradigma a ser quebrado e, talvez o que irá oferecer maior resistência é o pensamento de que a escola é local de todos, e que todos devem ter direito a educação. Ninguém discorda de que todos precisam de educação e ensino escolar, no entanto, o método proposto não se adequa a “todos” pois é imutável. Como o mesmo é baseado em estudos científicos e comprovações funcionais do cérebro humano, será impossível a adequação do método ao aluno, se quisermos ter como o foco do mesmo a qualidade do ensino. Aqui não se trata de qualidade de ensino a simples nota do aluno nas provas, mas a aquisição de conhecimentos pelo aluno, a aprendizagem. Aliás, o método enfatiza NÃO ESTUDAR NO DIA QUE ANTECEDE A PROVA como premissa, portanto a recomendação (não é uma proibição) é que o aluno estude pouco a cada dia, mas, todos os dias. A abordagem apresentada

requer esforços, e desta maneira aquele que não estiver disposto a realizar esses esforços diariamente, não estará apto a seguir no método de ensino, desta maneira, o proposto não segue o lema de uma “escola para todos” mas apenas para aqueles que desejam seguir as recomendações, regras e normas propostas.

20.12 Aplicação Das Provas

Como sabemos, a primeira coisa que faria uma grande diferença positivamente para um professor é ter carisma, isso é algo que na maioria das vezes vai gerar simpatia da maior parte dos alunos para com o professor. No entanto, também sabemos que as personalidades são distintas e alguns profissionais muito competentes, são, muitas vezes, impossibilitados de exercer ou de ter a simpatia da turma, pois na escola atual, com a linha de pensamento filosófico estabelecido, o professor tem a mesma ordem hierárquica do que um aluno. Essa quebra de hierarquia, pensada em remover certos obstáculos, na realidade virou contra aquele professor mais exigente quanto ao comportamento da classe e da objetividade no cumprimento da ementa, ou em outras palavras, da evolução, do andamento de sua disciplina no correr do ano. Não é raro os casos em que o professor não termina todo o conteúdo do livro didático, preparado para o ano escolar. Essa deficiência de conteúdo é perdida, e conduz o aluno para a próxima etapa sem a recuperação do mesmo. Em certas disciplinas como matemática, por exemplo, esse déficit terá que ser visto pelo professor de matemática do ano corrente, como revisão de conteúdo, para quem nunca viu o conteúdo. A experiência em sala de aula mostra essa prática como comum. O atual modelo de educação, gera, portanto, uma reação em cadeia que não tem fim.

A fim de remover o déficit da quantidade de conteúdo anual, que estimamos ser de 20% a 30%, precisamos um aproveitamento melhor do tempo em sala de aula. A variável aqui é o tempo, portanto, precisamos fazer com que o tempo seja o mesmo, mas o rendimento seja 20% a 30% melhor. Essa lógica é a premissa de onde partiremos para encontrar a saída para o melhor rendimento, e então a sugestão é aumentar o carisma do professor, tornando o mesmo um amigo da sala, um conselheiro, um defensor, parte de um mesmo time.

Para tornar o professor uma figura mais carismática e receber a simpatia dos alunos, sendo este considerado um ajudador e não a figura de um cobrador, poderemos estabelecer dois critérios para a aplicação das provas:

- a) *O professor de sala de aula, não aplicará as provas;*
- b) *O professor de sala de aula não criará as provas;*
- c) *As provas terão um calendário feito pela coordenação.*

O uso desses artifícios impedirá de reclamações sobre as questões de prova, das correções,

das notas, impedindo que isso reflita na relação entre aluno-professor.

Apesar de que o modelo enfatiza o “não estudar para as provas” pois o aluno precisa estar preparado para exercer o que aprendeu e não somente para as provas, a exigência legal inclui um calendário de provas, sem prejuízo de avaliações feitas a critério do professor em sala de aula, a fim de medir o conhecimento dos alunos e rever seus planos de aula.

21 OS PILARES DO MÉTODO

Exposta a fundamentação teórica, explicado a metodologia, demonstrado a necessidade da quebra dos paradigmas atuais do ensino escolar (senso comum) precisamos agora mostrar os 3 (três) pilares que sustentam todo o sucesso dessa abordagem: *pais, alunos e professores*.

Há muito se tem falado sobre os problemas educacionais, e cada parte faz o que pode fazer para afastar suas próprias responsabilidades sobre a qualidade da educação. Os pais falam da falta de tempo ou conhecimento, os alunos reclamam das aulas e os professores se dividem em apontar erros na estrutura escolar, nos pais e nos próprios alunos. Esse é o retrato fiel das responsabilidades sendo lançadas para o outro, sendo assim, nenhum dos atores poderá resolver a questão da qualidade do ensino escolar. Para isso, precisamos estabelecer as funções básicas e obrigatórias de cada um para o funcionamento do todo. Por isso dizemos que esses são os pilares do método e sem a colaboração de cada um deles suportando o todo, não há possibilidade de funcionamento. Dessa maneira, é necessário um rigor no cumprimento de cada função, sendo a dos pais, especialmente a cobrança de seus filhos, educação e respeito aos professores, dos filhos em prestar atenção nas aulas e realizar as tarefas de estudos dirigidos na Sala de Estudos e dos professores em elaborar aulas com planos de aulas bem elaborados, serem prestativos aos alunos, utilizando práticas didáticas adequadas e procurando sempre investigar sobre os pontos mais importantes dos conteúdos para facilitar o entendimento desses pelos alunos. Apenas a união dessas três colunas é capaz de suportar todo o peso do investimento em ensino escolar de qualidade.

21.1 A Função Dos Pais

Na modernidade, principalmente no século XX, o Estado se aprimorou de técnicas, leis e conhecimentos que enfatizaram na educação escolar uma maneira de dar ao cidadão as ferramentas necessárias para o seu próprio aprimoramento para uma futura colaboração para a sociedade, no entanto, parece que há muito o Estado tem ultrapassado certas barreiras que nunca deveriam ser ultrapassadas. Uma delas é a garantia de escolha de educação pelos pais, ou seja, os pais têm o direito de escolher o tipo de educação que quer dar a seus filhos. E isso é, antes de mais nada um artigo da

Constituição Federal, pois no artigo 229, diz que os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores. Também é apontado no tratado de São José da Costa Rica (Convenção Americana de Direitos Humanos), norma supralegal, prevê no seu artigo 12 inciso IV, o seguinte:

“Aos pais e, quando for o caso, os tutores, têm direito a que seus filhos e pupilos recebam a educação religiosa e moral que esteja de acordo com suas próprias convicções”.

O artigo 1634 do Código Civil Brasileiro que diz que compete aos pais, quanto à pessoa dos filhos menores, dirigir-lhes a criação e educação. Portanto, estamos realizando um processo que há muito tempo vem sendo deixado de lado e por vezes até distorcido ou negligenciado. O proposto é que os pais tenham a autoridade e competência para, além de cuidar dos filhos, dar a educação necessária para o convívio com a sociedade e nesse caso, obedecer às regras da escola.

Caberá aos pais as obrigações para com seus filhos, e além disso, deveres para com a escola, por exemplo, o comparecimento mínimo às reuniões previstas ou agendadas. Também será necessário fiscalizar as tarefas dos seus filhos, para que o método realmente seja eficiente.

21.2 A Função Dos Alunos/Estudantes

Mencionamos a diferença conceitual entre aluno e estudante, o primeiro é dado à pessoa matriculada regularmente, quem assiste as aulas, faz trabalhos em grupos, está em Sala de Aula fazendo algo em conjunto, enquanto que o segundo se denota a quem está na tarefa solitária do estudo, seja na Sala de Estudos ou em casa.

O aluno tem a função de prestar atenção nas explicações do professor, além de ser solidário aos colegas, ajudando os mesmos quando necessário. Realizar as tarefas solicitadas pelo professor, realizar pesquisas, leituras, composições. Tem o dever de frequentar as aulas diariamente com disposição, e seguir as regras explícitas do método e as de convivência social e escolar. Cuidar e zelar do patrimônio da escola bem como dos equipamentos, carteiras e demais bens, mobiliário e afins. É proibido portar equipamentos eletrônicos como celular em sala de aula, mesmo que desligado, no entanto, pode carregá-los dentro da mochila ou bolsos, desde que, de maneira alguma o manuseie em aula. Por isso enfatizamos que “essa escola não é para todos” mas apenas para os que se enquadrarem no método.

A função do estudante é bem mais clara: estudar. Quando o aluno está no período do contraturno, ou seja, no período pós-aula, ele é chamado de estudante quando está realizando sua

função. O método prevê que as aulas sejam pela manhã e no período da tarde o aluno utilize os tempos pré-estabelecidos pelo método na Sala de Estudos ou, conforme o caso, nas dependências da escola. O estudante herda todas as obrigações de aluno já descritas e mais a função de estudar sozinho.

21.3 A Função Dos Professores

Os professores têm a função de conhecer o método e aplicá-lo sem qualquer alteração, seguir as regras e preparar aulas com planos de aulas diários ou semanais, dar aulas de forma didática e disponibilizar tarefas a serem realizadas na Sala de Estudos. Tratar os alunos com firmeza e com respeito, exigindo dos mesmos o comportamento adequado, informando à direção da escola, qualquer anormalidade para a expedição de avisos, aos pais, sobre o ocorrido para que tomem as providências. Incentivar o aluno, prestar ao mesmo a assistência necessária, porque nele estará a demonstração de que, uma boa qualidade de ensino pode dar ao sujeito uma autonomia que o conduzirá para melhores escolhas, e dará ao mesmo, o poder de criar melhores oportunidades para si e para outras pessoas.

O professor, portanto, é o que regerá o método, ele poderá fazer os diagnósticos necessários para a correção do rumo, realizará as instruções necessárias tanto para os alunos quanto para os pais.

22 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta metodológica difere de todas as propostas criadas pelos especialistas e pesquisadores em educação das últimas décadas. Leva em consideração que os métodos empregados não obtiveram sucesso na melhoria da qualidade em educação, apesar de alguns avanços como o de maior escolarização proporcionada através de melhorias de acesso, tal como o transporte escolar gratuito, isso não elevou a qualidade de ensino.

Este documento traz uma luz para todos os interessados em educação escolar, sem querer ser a solução para todos os problemas que atualmente existem no sistema de ensino escolar público. É somente o primeiro passo, que serve como sugestão para o próximo projeto que é a implantação desse como um projeto-piloto para quatro turmas, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, de maneira a comprovar toda nossa pesquisa e trazer uma solução prática e eficiente, de baixo custo para a educação escolar pública e sem qualquer impedimento também para a rede privada de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC NEWS BRASIL. **Estamos ficando mais inteligentes?**. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/03/150304_testes_qi_inteligencia_rm. Acesso em: 10 set. 2018.

EBC. **Brasil gasta 6% do PIB em educação, mas desempenho escolar é ruim.**. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-07/brasil-gasta-6-do-pib-em-educacao-mas-de-senpenho-escolar-e-ruim>. Acesso em: 5 fev. 2019.

ESTADÃO. **Escrever à mão melhora o processo de aprendizagem, aponta estudo.** Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,escrever-a-mao-melhora-o-processo-de-aprendizagem-aponta-estudo,668363>. Acesso em: 12 nov. 2018.

GAZETA DO POVO. **O QI brasileiro pode estar diminuindo, e a culpa é da escola.** Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/o-qi-brasileiro-pode-estar-diminuindo-e-a-culpa-e-da-escola-5m1h1nfcw3fkoijjsqzgnlqfd/amp/>. Acesso em: 8 jan. 2019.

LA MENTE ES MARAVILLOSA. **¿Cuáles son las funciones del psicólogo educativo?**. Disponível em: <https://lamenteesmaravillosa.com/cuales-son-las-funciones-del-psicologo-educativo/>. Acesso em: 11 set. 2019.

MIND A MEND. **Improve your brain power and mental well-being with isochronic tones.** Disponível em: www.mindamend.com. Acesso em: 19 jun. 2019.

NATURE COMMUNICATIONS. **Formation and suppression of acoustic memories during human sleep.** Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00071-z>. Acesso em: 25 mar. 2019.

NEURON. **Neural Dynamics of Event Segmentation in Music: Converging Evidence for Dissociable Ventral and Dorsal Networks.** Disponível em: [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(07\)00500-4](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(07)00500-4). Acesso em: 15 ago. 2019.

O GLOBO. **Estudo explica como o sono ajuda o cérebro a se reorganizar.** Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/estudo-explica-como-sono-ajuda-cerebro-se-reorganizar-21899854?versao=amp>. Acesso em: 21 nov. 2018.

PLOS ONE. **Memory for Semantically Related and Unrelated Declarative Information: The Benefit of Sleep, the Cost of Wake.** Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033079>. Acesso em: 17 set. 2019.

SCIENCEDAILY. **Movie research results: Multitasking overloads the brain: The brain works most efficiently when it can focus on a single task for a longer period of time.** Disponível em: www.sciencedaily.com/releases/2017/04/170425092429.htm. Acesso em: 22 ago. 2019.

STANDFORD MEDICINE. **Music moves brain to pay attention, Stanford study finds.** Disponível em: <https://med.stanford.edu/news/all-news/2007/07/music-moves-brain-to-pay-attention-stanford-study-finds.html>. Acesso em: 16 jul. 2019.

STANDFORD NEWS. **Feeling the beat: Symposium explores the therapeutic effects of rhythmic music.** Disponível em: <https://news.stanford.edu/news/2006/may31/brainwave-053106.html>. Acesso em: 20 mai. 2019.

VALSINER, R. V. D. **Vygotsky, uma síntese**: Sociologia. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1998.



SF/21498.29907-91

YOUTUBE - MÁXIMO POTENCIAL. **José Monir Nasser – Ensino X Educação – O Trivium – Miriam Joseph.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Vx7KEKCG3jI&feature=youtu.be>. Acesso em: 15 fev. 2019.



SF/21498.29907-91