

PESQUISA E AUTORIA NAS VOZES DOS PROFESSORES DE MATO GROSSO DO SUL



COLEÇÃO **TEIA** da Educação

*Alessandra Ferreira Beker Daher
Estela Mara de Andrade
Éverton Paulino Damaceno*

(organizadores)

1ª Edição

SED
Secretaria de Estado
de Educação



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

*Pesquisa e autoria nas vozes dos
professores de Mato Grosso do Sul*

Ana Celia de Oliveira Ferreira

Antonio Sales

Célia Maria Vieira Ávalos

Cristiane Marcheti dos Santos

Cristiane Yoko Koyanagui da Costa

Dani Jeferson de Oliveira

Danise Regina Rodrigues da Silva

Denise Adriana Castiglioni Agüero

Edvaldo Angelotti Junior

Elaine Ferreira Gonçalves

José Gomes Pereira

Pedro Demo

Rafael Bruno Peres

Regerson Franklin dos Santos

Valdinei Belarmino de Lima

Zaíra Portela de Souza Andrade

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul
Secretaria de Estado de Educação
Coordenadoria de Formação Continuada

Reinaldo Azambuja
Governador do Estado de Mato Grosso do Sul

Rose Modesto de Oliveira
Vice-Governadora

Maria Cecília Amendola da Motta
Secretária de Estado de Educação

Josimário Teotônio Derbli da Silva –
Secretário-Adjunto de Estado de Educação

Alessandra Ferreira Beker Daher
Coordenadora de Formação Continuada

Alessandra Ferreira Beker Daher

Estela Mara Andrade

Éverton Paulino Damaceno

(Organizadores)

Pesquisa e autoria nas vozes dos professores de Mato Grosso do Sul

Primeira Edição

SED
Secretaria de Estado
de Educação



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

Campo Grande - MS

2018

Teia da Educação: pesquisa e autoria nas vozes dos professores de Mato Grosso do Sul

Elaboração e Produção

Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul – SED/MS
Coordenadoria de Formação Continuada

Consultor

Pedro Demo

Arte e capa

Camilla Leiria Souza

Organização

Alessandra Ferreira Beker Daher
Éverton Paulino Damaceno
Estela Mara Andrade

Autores

Ana Celia de Oliveira Ferreira
Antonio Sales
Célia Maria Vieira Ávalos
Cristiane Marcheti dos Santos
Cristiane Yoko Koyanagui da Costa
Dani Jeferson de Oliveira
Danise Regina Rodrigues da Silva
Denise Adriana Castiglioni Aguiro
Edvaldo Angelotti Junior
Elaine Ferreira Gonçalves
José Gomes Pereira
Pedro Demo
Rafael Bruno Peres
Regerson Franklin dos Santos
Valdinei Belarmino de Lima
Zaira Portela de Souza Andrade

Orientação, seleção e checagem

Alessandra Ferreira Beker Daher, Célia Maria Vieira Ávalos, Daniel Amorin, Edma Ferreira da Silva Souza, Elisângela Sanches da Silva Primo, Estela Mara de Andrade, Éverton Paulino Damaceno, João Ribeiro Soares Junior, José Gomes Pereira, Karina Mathiazi Tezini, Kátia Maria Rizzo, Sandra Noeli Rezende de Oliveira Barbosa, Valéria Cristina Ferreira da Silva.

Revisão linguística e ortográfica

Daniel Amorin

Dados internacionais de catalogação na publicação (CIP)

M433

Mato Grosso do Sul (Estado) Secretaria de Estado de Educação.

Pesquisa e autoria nas vozes dos professores de Mato Grosso do Sul [recurso eletrônico] / Organizadores, Alessandra Ferreira Beker Daher, Estela Mara de Andrade, Éverton Paulino Damaceno. – 1. ed. -- Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação, 2018.

178 p., 1,97 Mb; ePDF (Coleção Teia da Educação)

ISBN 978-85-65491-05-1 (recurso eletrônico)

ISBN 978-85-65491-02-0 (coleção)

1. Educação. 2. Formação. 3. Secretaria de Estado de Educação. 4. Mato Grosso do Sul. I. Daher, Alessandra Ferreira Beker. II. Andrade, Estela Mara de. III. Damaceno, Éverton Paulino. IV. Título.

CDD 370.8171

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Marcos Rubens Alves da Silva - CRB1-2791

A exatidão das referências, a revisão gramatical e as ideias expressas e/ou defendidas são de inteira responsabilidade dos autores.

Direitos Autorais reservados de acordo com a Lei n. 9.610/98



Todo o conteúdo deste livro, exceto onde identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons, podendo ser reproduzido total ou parcial desde que citada a fonte.

O que acontecer com a terra acontecerá com os filhos e filhas da terra. O homem não teceu a teia da vida, ele é dela apenas um fio. O que ele fizer para a teia estará fazendo a si mesmo.
(Ted Perry, extraído do livro *A teia da vida*, de Fritjof Capra)¹

Aportando-nos nas palavras apresentadas na epígrafe acima, acreditamos e defendemos a proposição de que nossas escolhas e ações são possibilidades de mudarmos o mundo, visto que a letargia e o imobilismo produzem a interrupção, o obscurantismo, o fatalismo e não provocam mudanças positivas em nós e em nosso meio. Orientamo-nos a partir da ideia de que cada pessoa pode e deve fazer a diferença, a seu modo, a partir de todas as possibilidades decorrentes de suas ações, de suas mãos dispostas a ajudar, de sua vontade de transformar. A escola, nesse contexto, é um território essencial da “teia da vida” que nos liga à cultura, à sociedade e ao universo como um ponto de conexão constante e fundamental nesse espaço de existência e de transformação.

Por outro lado, sabemos que os desafios relacionados à educação são grandes e exigem uma postura atenta e comprometida com as mudanças. As últimas avaliações não apresentam um cenário alentador, pelo contrário, revelam urgência por novas estratégias para superarmos a crise em que estamos imersos. Os resultados do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), do PISA (*Programme for International Student Assessment* – Programa para Avaliação Internacional de Estudantes) e do SAEMS (Sistema de Avaliação da Educação da Rede Pública de Mato Grosso do Sul) são indícios concretos desses descaminhos. Além do mais, os altos índices de reprovação e abandono em nosso Estado nos colocam em alerta para um cenário que precisa ser discutido, compreendido e superado.

Não iremos discorrer longamente sobre crises, pois delas muitos já se ocupam, especialmente os mais pessimistas. Tampouco gastaremos energia em elencar os culpados, porque não chegaremos a soluções se nos apegarmos apenas ao fracasso. Preferimos seguir um caminho que nos leve com maturidade e ousadia a pensar saídas para superação. Como nos disse o poeta alemão Hölderlin: “Onde há perigo, cresce

¹ CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. 11 ed. SP: Editora Cultrix, 1996.

também o que salva.” Esses versos, tão bem empregados, nos colocam o desafio de superarmos a crise da educação do nosso tempo. Defendemos o princípio de que está no chão da escola e nas mãos dos professores a admirável tarefa de contribuir para a superação das muitas crises da nossa era. Entendemos que a escola pode e deve fazer muitas ações em prol da cidadania, da ética, do respeito ao outro. Assim, os professores são profissionais estratégicos para o desenvolvimento do país em suas múltiplas dimensionalidades e, por sua vez, das pessoas que habitam esse espaço.

Dessa maneira, a Escola de Tempo Integral, com ênfase em uma organização curricular diferenciada, que busca a formação humana integral e integradora, vinculando o estudante a suas múltiplas dimensões (científica, cultural, tecnológica e do mundo do trabalho), procura transcender a ideia de simples ampliação da carga horária, voltando-se sobretudo para a emancipação cidadã dos atores envolvidos.

Para tanto, ancora-se na metodologia do Educar pela Pesquisa, a partir da qual o estudante percorre um processo de investigação científica para autoria, em que o protagonismo estudantil se evidencia como um caminho de construção e reconstrução do conhecimento culturalmente elaborado.

Assim, os mestres ocupam papel salutar nessa importante tarefa. São eles que farão o trabalho de mediar – desestabilizar as certezas, inculcar dúvidas, acompanhar os passos e os processos de execução da pesquisa, assim como ajudar a apontar caminhos e soluções para contornar as dificuldades. Os profissionais que se engajam nessa perspectiva devem estar atentos para desenvolver e autodesenvolver o gosto pelo ato de pesquisar e conhecer, fazendo das suas práticas pedagógicas um percurso de descobertas. Devem entender que a pesquisa comporta muitas possibilidades de despertar a autonomia e a aprendizagem nos estudantes.

Portanto, os docentes e a equipe pedagógica das instituições que aceitaram esse desafio passaram por formação continuada, com o objetivo de avançar nas discussões sobre a pesquisa com cientificidade e sua efetivação no âmbito da escola. Leram, debateram, pensaram a partir do chão das escolas os novos panoramas para que isso fosse possível, sempre cuidando para desenvolver sua própria autoria na forma de produção textual científica.

Assim, esta Secretaria, com grata satisfação, lança o livro *Pesquisa e autoria nas vozes dos professores do Mato Grosso do Sul* e destaca que ele é fruto de discussões realizadas pelos técnicos e professores que estiveram envolvidos na metodologia do Educar pela Pesquisa nas Escolas Estaduais Manoel Bonifácio Nunes da Cunha e

Waldemir Barros da Silva, nos bairros Tarumã e Moreninha I, respectivamente, de Campo Grande.

Assim, defendemos a perspectiva de que a escola é um lugar propício para a desconstrução de verdades absolutas e refacção perene de novos caminhos e possibilidades para enfrentarmos com ousadia e responsabilidade os caminhos que o século XXI nos apresenta. Para além de um cenário de crise, almejamos lançar novas expectativas aos docentes que não se cansam de acreditar na proposta de mudar os rumos da educação.

Entendemos que um professor que se propõe a pensar diferente contribui significativamente para efetivar novos olhares em seus estudantes. O entusiasmo para mudar, a partir da escola, em diálogo aberto e crítico com o saber historicamente construído, produz efeitos constantes e positivos no universo. Essa é uma tarefa indispensável e fundamental: ou pensamos coletivamente em saídas ou naufragamos na crise, na falta de saída, na frustração de fazer o “nada”. Certos do contrário, oferecemos essa valiosa leitura a todos.

Maria Cecilia Amendola da Motta

Secretária de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul

<i>Escolas da Autoria – aprendizagem autoral do estudante como foco</i> Pedro Demo	13
<i>Educação científica: ressignificação do pensamento crítico</i> Ana Celia de Oliveira Ferreira, Célia Maria Vieira Ávalos, Cristiane Yoko Koyanagui da Costa	28
<i>A política de Educação Básica em Mato Grosso do Sul 2015-2018: contexto histórico, político e epistemológico</i> Záira Portela de Souza Andrade	40
<i>Educação integral: relato das experiências nas escolas estaduais</i> Waldemir Barros da Silva e Manoel Bonifácio Nunes da Cunha Estela Mara de Andrade, Katia Maria Rizzo	55
<i>O Educar pela Pesquisa no ensino médio de tempo integral</i> José Gomes Pereira	74
<i>O desafio de realizar a educação integrada em tempo integral</i> Denise Adriana Castiglioni Agüero	86
<i>Escola integral: perspectivas e desafios para uma educação inovadora</i> Valdinei Belarmino de Lima	98
<i>Educação integral e sua inserção no âmbito escolar</i> Dani Jeferson de Oliveira	109
<i>Avaliação e planejamento no contexto do Educar pela Pesquisa – e agora, professor?</i> Regerson Franklin dos Santos	116

<i>Prática didática: atividades envolvendo o caleidociclo no ensino de geometria para alunos do ensino médio de uma escola estadual em Campo Grande-MS</i>	133
Cristiane Marcheti dos Santos, Antonio Sales, Danise Regina Rodrigues da Silva	
<i>Educar pela pesquisa: uma reflexão no ensino de língua inglesa</i>	150
Elaine Ferreira Gonçalves	
<i>Educar pela Pesquisa: a utilização dos recursos midiáticos na escola de educação em tempo integral</i>	158
Rafael Bruno Peres	
<i>Ensino médio noturno: organização curricular diferenciada com aplicabilidade de recursos integrados as tecnologias educacionais.</i>	169
Edvaldo Angelotti Junior	

ESCOLAS DA AUTORIA – APRENDIZAGEM AUTORAL DO ESTUDANTE COMO FOCO

Pedro Demo²

Com avanços eloquentes em duas escolas estaduais em Campo Grande em 2016 e com acompanhamento feito bem de perto pela Coordenadoria de Formação Continuada – CFOR, da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul - SED/MS, ficou bem mais claro que outra escola é possível.

Na escola atual, em especial no ensino médio, a aprendizagem está em queda livre, mormente em matemática, como dados do Ideb de 2015 fartamente indicam. As escolas funcionam “normalmente” em termos de oferta de aula, aplicação de prova e repasse de conteúdo. Isso não tem faltado. No tempo, tem se estendido (os “200 dias letivos” da LDB, o aumento de um ano no Ensino Fundamental, a escola de tempo integral), mas sem resultados. Parece contraproducente: os dados sobre anos finais indicam estagnação ou queda generalizada. Embora existam outros problemas na escola, de muitas ordens e matizes, um dos mais cruciais é que cada vez menos estudantes estão aprendendo, sobretudo matemática. No PISA 2015, quase 44% dos estudantes brasileiros ficaram abaixo do último lugar (*Brasil no PISA 2015, 2016*) e, no Enem de 2016, apenas 77 tiveram nota máxima em redação, dentre mais de 8 milhões de inscritos. Por que não sabem nossos estudantes “redigir”? Acontece que, no “prato feito” de aula, prova e repasse, não constam redação, leitura, pesquisa, produção própria, autoria etc. Não aprender adequadamente está virando “norma”.

Neste texto, mantendo em mente a experiência exitosa de 2016, elaboro fundamentos maiores da mudança, nos estudantes e nos professores, tendo como compromisso maior a autoria estudantil.

² PhD em Sociologia pela Universidade de Saarbrücken, Alemanha. consultor da SED/MS na implantação e implementação do Educar pela Pesquisa na Rede de Estadual de Ensino.

Situação extremamente preocupante

Para termos em mente a situação indicada pelo Ideb 2015 (na versão de *Todos pela Educação* do “aprendizado adequado”), analiso rapidamente dados dos anos finais e ensino médio, para matemática e língua portuguesa, em nível nacional.

Na tabela 1, para matemática nos anos finais, o ranking dos estados é feito com base nos dados de 2015. O resultado menor estava no Amapá, com 6,2% de aprendizado adequado, e o maior em Santa Catarina, com 28,7%. O primeiro resultado é quase inacreditável, mas o segundo estava muito abaixo do adequado, mesmo tendo ocorrido no período de 1995 a 2015 avanços localizados (como em Santa Catarina, que avançou em quase vinte pontos). Sequer um terço dos estudantes aprendeu matemática. E houve quedas deprimentes no período, como no Distrito Federal, Rio Grande do Sul e São Paulo, o que sugere estagnação ou queda como traço fundamental do desempenho.

Tabela 1 – anos finais: aprendizado adequado em Matemática. Ideb 1995-2015 (%) – ranking por 2015.

Estados	1995	2015									
AP	03.8	06.2	PB	09.8	12.5	RO	06.3	15.5	ES	12.5	20.8
PA	06.1	07.9	SE	09.3	12.9	PI	03.2	16.7	MS	08.0	21.9
MA	04.1	08.0	AM	05.7	13.3	RS	21.6	17.8	DF	28.0	22.6
RR	05.8	08.9	PE	10.7	13.9	BR	16.8	18.2	GO	15.2	22.6
AL	05.9	10.2	RN	13.4	14.0	CE	12.2	20.0	SP	23.1	22.7
AC	01.1	12.0	MT	08.4	14.2	PR	17.8	20.4	MG	22.9	24.3
BA	06.7	12.2	TO	03.5	14.3	RJ	19.7	20.8	SC	10.9	28.7

Fonte: Todos Pela Educação.

A tabela 2 refere-se à língua portuguesa nos anos finais, com cifras mais elevadas, como é comum acontecer (aprender matemática é “mais difícil”). O menor resultado, de novo, estava no Amapá, com 19%, e o melhor em Santa Catarina, com 46,4%. Vale a mesma observação analítica: o resultado catarinense estava mais de duas vezes acima, mas não era satisfatório – sequer metade dos estudantes aprendeu, com o agravante de que os avanços no período foram bem mais modestos, indicando que o ritmo de melhora não corresponde. Houve algumas quedas chocantes, como em Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Distrito Federal.

Tabela 2 – anos finais: aprendizado adequado em Língua Portuguesa. Ideb 1995-2015 (%) – ranking por 2015.

Estados	1995	2015									
AP	16.8	19.0	TO	16.9	27.0	AM	20.3	30.8	ES	21.0	38.4
MA	15.9	21.1	MT	30.9	28.2	RO	20.5	33.7	SP	47.8	39.6
AL	17.0	21.8	AC	15.0	28.2	BR	37.5	33.9	GO	35.4	40.6
RR	25.5	22.5	RN	32.2	28.3	PR	37.5	36.0	DF	49.1	40.8
PA	29.3	23.6	PE	23.2	28.4	RS	45.8	36.0	MG	46.8	40.9
PB	24.9	26.4	SE	23.9	29.0	CE	25.4	37.6	MS	33.6	42.0
BA	22.0	26.5	PI	16.4	29.6	RJ	43.7	38.3	SC	34.2	46.4

Fonte: Todos Pela Educação.

A tabela 3 mostra aprendizado adequado no ensino médio em matemática, com dados kafkianos em geral. No Maranhão a cifra foi de 1,5%, quase zerada! A melhor foi de 12,8% no Distrito Federal. Objetivamente falando, na tabela não aparece nenhuma cifra confortante, sem falar em quedas constantes no período, como no Distrito Federal. A dificuldade de aprender matemática parece insuperável, havendo apenas dois estados acima dos 10%: Espírito Santo e Distrito Federal. Essa situação sugere que “matemática estaria em extinção”.

Tabela 3 – ensino médio: aprendizado adequado em Matemática. Ideb 1995-2015 (%) – ranking por 2015.

Estados	1995	2015									
MA	04.1	01.5	BA	06.1	04.0	SE	19.3	05.4	PR	10.5	08.9
AP	05.2	02.6	RR	02.1	04.3	CE	11.0	06.0	SP	14.4	09.0
AC	02.7	02.7	AM	08.3	04.4	GO	15.2	06.8	RJ	07.8	09.3
PA	04.3	02.9	RO	06.5	04.6	PE	03.7	07.0	SC	06.2	09.3
AL	11.2	03.2	PB	04.3	04.8	BR	11.6	07.3	MG	13.3	09.6
TO	10.2	03.5	MT	04.3	04.9	MS	07.2	08.1	ES	03.5	12.7
RN	04.9	03.8	PI	02.0	05.2	RS	16.1	08.9	DF	31.5	12.8

Fonte: Todos Pela Educação.

A Tabela 4 mostra língua portuguesa no ensino médio com cifras mais altas, mas também muito insuficientes, mesmo no melhor caso: Distrito Federal, com 41,1%. Quedas no período foram igualmente comuns, sugerindo que, mesmo sendo mais fácil aprender língua portuguesa, a tendência gritante é de queda na aprendizagem adequada.

Tabela 4 – ensino médio: aprendizado adequado em Língua Portuguesa. Ideb 1995-2015 (%) – Ranking por 2015.

Estados	1995	2015									
MA	19.2	15.1	PI	21.7	20.7	MT	36.4	23.7	RS	57.5	32.4
AL	35.6	15.9	CE	29.0	21.5	RO	49.0	24.2	SC	49.2	32.8
TO	26.0	17.5	AC	23.9	21.7	BR	45.5	27.5	PR	49.1	33.2
BA	30.4	17.5	PB	28.6	22.0	PE	22.3	27.7	MS	42.4	34.1
AP	37.5	18.2	RR	27.9	22.2	GO	49.6	28.9	RJ	38.8	34.4
RN	27.5	18.5	SE	44.2	23.0	MG	48.5	30.0	ES	33.0	35.9
PA	32.4	19.0	AM	36.6	23.7	SP	57.6	32.3	DF	65.5	41.1

Fonte: Todos Pela Educação.

Sem cobrar muito dos dados, porque sempre podem ser questionados, mas, levando em conta uma longa série histórica de 20 anos com perfil consistente estatisticamente falando, a conclusão é melancólica: **aprendizagem na escola está em declínio alarmante**. Não buscamos aqui “culpados”, porque postulamos que todos estamos no mesmo barco. O que importa é garantir condições apropriadas para o estudante aprender bem. Algumas dessas condições são elaboradas a seguir.

Aprendizagem autoral

Aprendizagem – diz a neurociência e dizia já Sócrates há mais de dois mil anos – é dinâmica que vem de dentro, do aprendiz em primeiro lugar e acima de tudo (DEMO, 2015). Aula não pode “causar” aprendizagem, porque é fator externo, ou, como dizemos em muitas teorias, é “mediação”. Pode ajudar ou atrapalhar. Não é possível colocar conteúdo dentro da cachola do estudante. É ele quem faz isso, ainda que motivado/premido por fatores externos, quando põe em movimento atividades próprias da aprendizagem autoral, como pesquisar, elaborar, ler, estudar, argumentar, fundamentar etc. Entre os fatores externos destaca-se o professor, considerado condição crucial da aprendizagem estudantil, não como “causador”, mas como “mediador”, tal qual acontece com os pais: não crescem pelos filhos; mas podem mediar com grande resultado. A biologia crescentemente tem destacado essa formatação da mente humana que não absorve, copia, reproduz a realidade externa; mas filtra, seleciona, prefere, acentua, matiza na posição de autora (COSTANDI, 2016; DEHAENE, 2009; DOIDGE, 2007; RAMACHANDRAN, 2012; KOCH, 2012). Aprender, a rigor, supõe sempre autoria,

porque só ocorre com a iniciativa do aprendiz, ou, como se diz: *se o estudante não estudar, não aprende!* Pode ter as aulas todas, mas se não fizer sua parte autopoiética, tudo se perde no vento. O fato, por exemplo, de que apenas 77 estudantes tiveram nota máxima na redação do Enem 2016 desvela que “redigir” não é atividade escolar importante, porque bastam aula, prova e repasse. Escola não é ambiente de estudo. Seria até estranho esperar que um estudante leia muito e bem, escreva textos longos, pesquise em profundidade...

O eixo da escola está completamente deslocado: gira em torno do repasse de conteúdos enquanto deveria girar em torno da produção do estudante. É fácil dizer isso, mas implica virar a escola atual pelo avesso. Se a escola vale pela produção estudantil, não pela aula e suas decorrências, será outra escola totalmente diversa. Estudantes chegam à escola não para ouvir aulas e fazer provas, mas para pesquisar e elaborar, individual e sobretudo coletivamente, aprimorando sua autoria. A isso acrescentamos o desafio científico, não tanto para abarcarmos os horizontes da competitividade e produtividade (que fazem parte), mas para garantir **chances emancipatórias**. O maior prejuízo de uma escola reprodutiva – a assim chamada “produtividade da escola improdutiva”, por Frigotto (1989) – e por isso neoliberal até aos ossos, é coibir chances emancipatórias do estudante. É certo que o discurso pedagógico da escola sempre foi o menos relevante (Popkewitz chamou de “pedagogia como efeito de poder” [2001] para sublinhar sua hipocrisia), já que o econômico seria “determinante” – daí vem a tendência de ver a escola como reprodutiva da respectiva sociedade (BOURDIEU & PASSERON, 1975). Mas podemos resgatar, na visão freireana, a potencialidade emancipatória da educação escolar, desde que se saiba “ler a realidade” (FREIRE, 1997; 2006) para reduzirmos/eliminarmos o “efeito de poder” da escola atual – fala-se muito de transformação social, mas os estudantes aprendem cada vez menos.

O tipo de conhecimento mais emancipatório que temos é o **científico**, mesmo sendo absurdamente ambíguo, o que equivale a dizer que, para “ler a realidade”, a “melhor leitura” é a científica (FREIRE, 1997). O conhecimento científico é o mais desconstrutivo, confrontador, que perscruta as estruturas dos fenômenos, além das aparências, além do que se sabe ou se julga saber, contra saberes mantidos e não questionados, sobretudo as artimanhas dos opressores. A opressão precisa ser desarmada, superada, fulminada, porque é precisamente uma artimanha histórica: foi produzida, é mantida/imposta e pretende não mudar. O modernismo científico, historicamente, ilustra bem esta potencialidade, bem como sua dubiedade. Galilei, ao confrontar-se com o Papa

para defender o heliocentrismo, usou o discurso científico para comprovar sua visão (matemática em especial), enquanto o Papa continuava insistindo na Bíblia e na tradição. Enquanto Galilei apelava para a autoridade do argumento, o Papa propunha um argumento de autoridade. Apesar do desequilíbrio notório de forças – Galilei era um pigmeu ao lado do Papa – este teve que ceder. A Europa se emancipou como nunca por essa via, tornando-se o centro do mundo, na esteira de suas universidades e escolas, que não viam mais a realidade segundo o senso comum, religiões, alquimias, sabedorias populares, mas segundo a matemática. Matemática virou logo a linguagem da ciência e assim é vista até hoje.

No entanto, como o êxito foi tão estupendo, a ciência passou a desprezar os outros conhecimentos, tidos, pelo menos em parte, como outros modos válidos de conhecer a realidade e de lidar com ela, mas particularmente equivocados, do que seguiu que só a ciência vale. Ao destronar a religião, erigiu-se em religião, em movimento colonizador, eurocêntrico, machista, insustentável, destruidor dos outros saberes, prepotente, manchando a potencialidade emancipatória. Embora esse percalço seja muito comprometedor, não é raro encontrarmos gente emancipada que impede a emancipação dos outros, fenômeno sempre criticado por Freire (2006). Emancipação também é dinâmica ambígua, como toda marca humana. Ao acentuarmos a potencialidade emancipatória, nunca se pode ocultar essa ambiguidade, o que leva a preferir conhecimento não só crítico, mas, mais que tudo, **autocrítico**. O emancipado que mantém autocrítica pode apreciar a emancipação dos outros também.

Para além disso, o conhecimento entrou no mundo produtivo fortemente, até reconhecemos hoje como a força produtiva maior, já prenunciada por Marx (*intelecto geral*) (VIRNO, 2007; SMITH, 2013; VERCELLONE, 2007) e agora alcançando seu clímax no desenvolvimento da superinteligência digital, talvez capaz de produzir uma economia sem trabalho (SHANAHAN, 2015; LIPSON & KURMAN, 2016; LEONHARD, 2016; GOODFELLOW & BENGIO, 2016; HARARI, 2017; JORDAN, 2016; MARKOFF, 2015). De novo, tecnologias mais avançadas podem nos libertar do jugo do trabalho, mas podem também nos deixar sem trabalho. Falamos, por isso, de “politicidade da matemática” (DEMO, 2016) para realçar sua potencialidade de alavancar conquistas emancipatórias na “leitura da realidade” suficientemente arguta, penetrante, escrutinadora, para poder transformá-la. Em seu texto provocativo, Delpit (2012) alega que “multiplicação é para gente branca”, referindo-se à malfadada reforma educacional neoliberal americana (negros devem contentar-se com menos, para poderem menos).

Como quase não se aprende matemática na escola média, o prejuízo devastador fica sempre com os estudantes mais marginalizados. Ninguém mais que eles precisa da melhor matemática possível e imaginável.

Potencialidade emancipatória da escola

A falta de aprendizagem adequada eclode na desfiguração cada vez mais flagrante da chance de emancipação. Trata-se, naturalmente, de aprendizagem autoral, porque poucas dinâmicas são mais “autorais” que a emancipatória. É preciso contar com todas as ajudas possíveis, mas nada substitui a iniciativa e energia próprias. Não há como um outro ler a realidade para o oprimido. Esse desafio freireano poderia encontrar na escola o palco mais adequado para se aprender a “ler a realidade” como autor. No entanto, a política educacional vigente, apesar de fabricar os dados, não diagnostica técnica e honestamente a realidade, tocando propostas instrucionistas e neoliberais ostensivamente ineptas. A queda na aprendizagem vem desde o início da série histórica do Ideb (1995), passando por vários governos (PSDB, PT e agora PMDB), sem que se possa vislumbrar uma saída, a não ser continuar descendo para o precipício.

Para repor alguma chance emancipatória, sobretudo para alunos mais necessitados, cumpre retomar o compromisso com a aprendizagem (autoral). Na atual equação, temos ensino abundante, insistente, gritante, mas não aprendizagem. A escola gira em torno do repasse de conteúdo, como apregoa a escola privada (“cursinhos”), embora os dados do Ideb apontem queda contínua no ensino médio (DEMO, 2017). Ao invés de girar em torno do repasse de conteúdo, a escola precisa girar em torno da autoria do estudante, de sua produção própria, como estratégia de ler a realidade cada vez mais cientificamente. Não se trata só de produção própria; trata-se, ainda mais, de produção própria científica. Os oprimidos precisam das mesmas armas para combater a opressão, o que sugere ser imprescindível fazer de cada estudante um **autor, cientista, pesquisador**.

A escola, em geral, vê essa mudança com precaução, porque é muito radical. Não se valorizam mais aula e prova, nem repasse instrucionista, porque vale substancialmente a conquista da autoria estudantil, passo a passo, sob orientação/avaliação docente. O protagonismo estudantil é fundamental, não só para ocupar espaços escolares possíveis, mas especificamente para poder usar instrumentação científica adequada para sacudir a opressão. A experiência tem mostrado que, no início, o estudante escreve poucas linhas, pois nunca foi chamado a redigir. Sob orientação docente, revê essas linhas, faz de novo,

tenta de novo, e assim vai, passo a passo, aprendendo a fazer um texto decente, com a devida cientificidade, chegando ao fim do ano com alguma autoria mais visível, digamos, cinco páginas bem elaboradas. Essa trajetória de cinco linhas para cinco páginas bem elaboradas expressa a potencialidade emancipatória que podemos conquistar, envolvendo o estudante profundamente como autor. Ao mesmo tempo, mantemos o currículo às costas, como referência necessária, mas não fatal, porque é muito mais importante reconstruir conteúdos do que apenas repassá-los. Aliás, repassar não faz sentido, porque está tudo disponível na web. Repassar, *stricto sensu*, é função da web, não de professor. Este tem função mediadora e desafiadoramente emancipatória.

Para dar maior amplitude a este repto, convém organizar ambientes de estudo e trabalho, com projetos ambiciosos de problematização, pesquisa, que durem semanas, em torno de temas interdisciplinares. Feiras de ciência e similares são particularmente importantes para realçar a autoria estudantil para a sociedade, família, bairro, escola. Nesse sentido, a escola passa a ter organização extremamente alternativa. Não importa mais o tempo de 50 minutos para aula, porque nesse tempo nada pode ser feito de importante, em termos autorais. Importa, sim, estudar, ler, pesquisar, elaborar, sempre com cuidado científico esmerado, mantendo a motivação intrínseca discente em alta. Na experiência das duas escolas, entre outras surpresas, não tivemos evasão, algo que esperávamos, porque se trata de metodologia exigente. Os estudantes demonstraram visível interesse por uma escola que gira em torno de sua produção, os professores todos se esmeravam em cuidar da autoria discente, estavam disponíveis para conversar e orientar, não “tiravam dúvidas” (antes, as faziam) etc. Muitos pais se surpreenderam com a vontade do filho de estudar, um fenômeno antes desconhecido.

O desafio propriamente dito é arquitetar a escola como laboratório de aprendizagem, no qual os estudantes são convidados a participar como autores em desenvolvimento, sob o olhar mediador dos professores. A saída da aula do centro das atenções visa mostrar a necessidade de abandonar um sistema de ensino reprodutivo e a passar para um sistema de aprendizagem no qual aprender é o que conta. Tudo o mais é instrumentação para isso. A dose de autoria/autonomia precisa crescer sem parar, porque é o indicador maior de que a emancipação estaria se elaborando. É importante, então, aprender a ler, estudar, pesquisar, elaborar, como é fundamental exarar perícia em pesquisa, com qualidade formal e política. A qualidade formal aparece no lado técnico (métodos e técnicas, metodologias, pesquisa quantitativa e qualitativa, manejo estatístico, produção de dados etc.) e a qualidade política aparece na politicidade da pesquisa, ou

seja, na potencialidade de intervenção autoral alternativa: ler a realidade para poder transformá-la.

É pergunta que sempre nos aflige: por que atividades mais próprias da aprendizagem autoral ficam de fora? Na escola, de modo usual, não se redige, não se pesquisa, não se lê, não se estuda (só “estudar” para a prova, de véspera), embora se passe o tempo ouvindo aulas e fazendo provas que resultam em dados do Ideb extremamente baixos e cada vez mais baixos. Na prática, badalamos ensino, não aprendizagem, porque achamos que aprendizagem é função do ensino. Nunca foi. Não há teoria que diga isso. Mas a prática está inteira fundada nisso. Não se aprende escutando aula. Se assim fosse, não poderíamos ter os dados que temos. Sobretudo, ao aumentar por um ano o ensino fundamental, deveríamos ter experimentado um salto na vida do estudante. Tivemos, sarcasticamente, queda ou estagnação.

Professor aprendiz

A mudança, de longe, mais importante, porém, ocorreu nos professores (e na direção). A escola gira em torno da atuação docente, que organiza o dia a dia por inteiro. É tipicamente instituição de ensino. Para fazer dela uma instituição de aprendizagem, há que se mudar o estudante certamente, mas principalmente o professor. Seu “centro” não está na função de ensino, mormente porque ensino não é o centro da aprendizagem, mas na função de mediação. Saindo do ensino, o professor não perde importância alguma, porque recupera seu centro apropriado, que é cuidar da aprendizagem do estudante. Torna-se parte central da estratégia emancipatória do estudante, o que jamais poderia ser na função de ensino. Ocupa seu devido lugar, insubstituível.

Essa mudança significa esforço ingente do professor, porque a docência é redefinida totalmente, não mais como instrumentação de repasse de conteúdo, mas de maiêutica da emancipação estudantil. A questão do acesso curricular continua importante, mas é tipicamente instrumental. Pode-se facilmente ter um currículo bem elaborado e não se aprender adequadamente, porque a aprendizagem não está no currículo; está na mente do estudante. Sabedor de sua função mediadora, o professor precisa fazer-se aprendiz, literalmente. **Estudante aprende bem com professor que aprende bem.** A formação acadêmica que teve, como regra, colocou em sua cabeça que, tornando-se licenciado ou pedagogo, está “pronto”. Não é mais o caso continuar aprendendo. Ainda, a formação foi muito precária em termos de educação científica – dificilmente tem noção suficiente de

pesquisa, metodologia científica, autoria, uma das razões flagrantes para que estudantes não saibam redigir. Não falamos de culpa, porque não é a questão aqui. A questão é garantir ao estudante o direito de aprender bem, autoralmente, para que seja alavanca emancipatória decisiva.

Torna-se, então, imprescindível mudar o professor, que é o pivô de qualquer mudança escolar. A passagem para outra escola só pode ser feita por ele, que precisa sentir-se à altura, seguro, no comando da transição. Se queremos, ao final, ter um estudante autor, cientista, pesquisador, tais virtudes precisam aparecer sobejamente no professor. A universidade não faz isso, porque está fincada em cima do ensino instrucionista clássico. É preciso oferecer-lhe a oportunidade de ocupar lugar central na sociedade do conhecimento à medida que se achegue à autoria, tenha produção própria, exercite a capacidade científica, torne-se aprendiz profissional. Para tanto, não bastam expedientes comuns, como jornada pedagógica, porque esta replica o instrucionismo de origem. Urge oferecer cursos longos (híbridos, ou seja, de presença física e virtual), nos quais os professores possam ter experiência legítima de aprendizagem autoral. Esta experiência é indispensável para a mudança. Produzir ciência é crucial para todo professor, pela razão muito simples de que o estudante precisa preparar-se para esta sociedade. O estudante não vai viver numa sociedade onde matemática é dispensável. O próprio desafio de oferecer a todos os estudantes programação digital exige matemática rebuscada. Cada vez mais perícia matemática é estratégica para enfrentar os desafios da sociedade e da economia, do que segue que a escola precisa trabalhar esse desafio religiosamente.

Para fazer o estudante estudar, o professor precisa gostar de estudar. Não foi esse o ambiente da faculdade. Foi de aula, prova e repasse. Agora precisamos mudar. Por isso, a transformação é muito mais pesada para o professor, que precisa se reinventar. Por exemplo: cuidar do estudante sem dar aula pode parecer para muitos uma blasfêmia. Mas, se olharmos calmamente que dar aula não é importante para aprender, é apenas importante para repassar conteúdo (sem aprender), podemos perceber que é relevante a passagem, tanto para o professor se atualizar quanto para o estudante aproveitar a escola adequadamente. Redefinir o professor torna-se peça-chave. Por isso, a mudança preconizada é voluntária – nenhum professor é obrigado. Assim como aprender vem de dentro, essa mudança precisa vir de dentro do professor. É conquista dele, não invencionice externa.

Ao invés de trabalhar disciplinar e isoladamente, propõe-se atuar interdisciplinarmente, com problematizações amplas que incluam a todos os docentes de uma vez só, o que implica boa vontade e modéstia, para não ficar pleiteando curras particulares. Todas as disciplinas têm relevância, embora algumas recebam peso maior (é por isso que o Ideb é feito só com matemática e língua portuguesa!). Tecer energias coletivamente é trabalho beneditino, procurando somar dinâmicas, não competir com pedaços proprietários. O que importa, ao final, não é o pedaço de cada um, mas a aprendizagem autoral do estudante. Organizar o trabalho produtivo estudantil é tarefa central docente, indicando mudança muito radical. Antes essa organização se dava via aula, que era a razão da escola. Agora essa razão é a autoria do estudante. Organiza-se tudo à sua volta. O que vale na escola é a produção estudantil – aquele processo de transformar cinco linhas em cinco páginas científicas. Quem faz esse percurso minimamente bem experimentou enorme alcance emancipatório e vai tomando conta de seu destino.

Algumas dimensões se clarificam, embora a problemática continue muito árdua. Por exemplo: nas duas escolas houve muita motivação estudantil, muito além do que supúnhamos, porque os estudantes gostaram da ideia. Um dos resultados foi evasão nenhuma. Outro foi maior procura pela escola para o ano seguinte, porque as famílias também gostaram. Isso não deve impedir de reconhecer o quanto é difícil motivar os estudantes. No entanto, essa dificuldade pode estar ligada ao próprio sistema de ensino, repetitivo, enfadonho, ao lado de outras, que provêm de circunstâncias muito adversas, como zonas de conflito com drogas, necessidade de trabalho precoce, desestruturação familiar etc. Por isso, o mínimo que se pode reconhecer é que, continuando na mesma rota instrucionista, não há como motivar estudantes. Eles podem ser motivados desde que os motivos sejam apropriados. Não é boa ideia despachar o problema para os estudantes desmotivados, resistentes ou oponentes. Embora isso exista e pareça haver solução pouco convincente, cumpre olhar para os resultados, conforme as avaliações disponíveis. A escola não oferece mínima aprendizagem. Motivar-se como e por quê?

No entanto, não é o caso de minimizar os problemas escolares, porque são tantos que muitas vezes chegamos à conclusão de que não há saída. São questões de condições de trabalho, de valorização socioeconômica docente, de formação original e continuada, de ambiente e compromisso, de políticas educacionais neoliberais e inconsequentes e assim por diante. Acresce a isso que cuidar da aprendizagem autoral do estudante dá mais trabalho. É mais cômodo dar aula. O argumento a favor da mudança é a realização mais

viável da docência que se vê recompensada pela dose emancipatória conseguida pelo estudante. Em casa também é assim: dá mais trabalho cuidar bem do filho!

Educar pela Pesquisa

O jargão pedagógico das duas escolas foi **Educar pela Pesquisa**. Muitos reagem a isso, porque parece imposição de metodologia única, não valendo nenhuma outra. Tomamos Educar pela Pesquisa como expressão que procura garantir a autoria discente. Só. Não precisamos de patrono, nem de teórico, nem de teoria, porque o patrono é um só: o direito do estudante de aprender bem. Deixamos os professores decidirem suas preferências acadêmicas, porque autonomia docente é fundamental para uma escola que escolhe girar em torno da aprendizagem dos estudantes. Todos os professores, no exercício profissional, explícita ou implicitamente, “teorizam” suas atividades – é o modo como fundamentam/argumentam suas práticas preferenciais. Essa teorização é aberta – cada qual precisa arquitetar a sua. Mas “a prova dos nove” não é esta ou aquela teoria. É a aprendizagem do estudante. O professor pode preferir o que quiser, teoricamente falando, desde que o estudante aprenda bem. Não ter teoria nenhuma não é opção, é a pior opção. Por trás do Educar pela Pesquisa há teorizações extensas e intensas, até porque é prática comum universitária, também como formação, nas pós-graduações *stricto sensu*. Mas é oferecida como plataforma aberta, cujo interesse exclusivo é cuidar da autoria do estudante. Não temos interesse em que ele se torne neoliberal ou contra, temos interesse que aprenda bem o suficiente para decidir autoralmente o que pretende ser.

Aprender é dinâmica múltipla, diversa, aberta, admitindo infindas experiências pertinentes. O fulcro maior é a autoria, por razão biológica, principalmente (DEMO, 2016a). A mente não é esponja que absorve conteúdos vindos de fora. Qualquer conteúdo que nela entra vem por elaboração própria, no sentido de que entra à sua feição, em seu contexto e condição, ativamente. No caso do conhecimento, só entra interpretado, ou seja, reconstruído autoralmente. A aula pratica aí uma posição de força fora de lugar, porque o estudante aprende, literalmente, se quiser. Não estando motivado, interessado ou convencido, a aula não acrescenta nada. Pode até mesmo enfadar ainda mais. Assim são nossos sentidos, igualmente. Não vemos tudo; vemos o que podemos, evolucionária, cultural, intelectual, praticamente. A realidade não entra na visão como é – nem sabemos como é, ao final – entra na medida da visão possível; uns veem mais, outros menos; alguns nem veem. No célebre experimento do “gorila invisível” (CHABRIS & SIMONS, 2010),

fica patente que a percepção é seletiva, como a própria atenção. Mostra-se a um grupo de voluntários um vídeo no qual pessoas batem bola de basquete e pede-se que atentem para quantos quiques são dados. Entra um gorila (um homem vestido de gorila), que faz um estardalhaço (bate no peito, abre os braços etc.) e sai. Ao final do vídeo pergunta-se por quem teria visto algo estranho no vídeo. Em geral, metade viu, metade não. A metade que não viu, ao rever o vídeo, não sabe explicar por que não teria percebido uma cena tão grotesca. Vemos o que nos interessa, em grande parte.

Aprendizagem não é diferente: aprendemos o que nos motiva. Por isso, propomos problematizações, projetos, pesquisas, para motivar os estudantes com desafios que possam merecer sua atenção. Ter de frequentar aula pode ser exercício cansativo, em especial quando os estudantes percebem ser cópia da cópia, ou o assunto não desperta atenção. Fica bem mais fácil quando o projeto tem interesse do estudante, razão pela qual os professores precisam criar conteúdos desafiadores. A psicologia sugere que a motivação realmente pertinente é a intrínseca (Pink, 2009), que vem de dentro. Pode ser impulsionada de fora, mas só funciona bem quando transformada em convicção própria. Esse é um dos sentidos mais importantes do Educar pela Pesquisa, que não pretende vender ilusões ou facilidades, mas motivar os estudantes a abraçarem sua autoria.

Conclusão

Sempre se busca alguma receita pronta, até porque aula é a cara disso. Mas isso não existe. Ler a realidade com receita pronta é destituir o gesto de sua chance emancipatória. Cada escola precisa encontrar seu caminho, gestado no professorado, que é a alma da transição e da qualidade da proposta. Como todo empreendimento humano, há chances de dar certo ou não. O caminho mais lógico para não dar certo é copiar caminho. Podemos, sim, aprender de escolas exitosas ou não, para termos ideia de como repensar a situação. Todo êxito só pode ser aproveitado quando reconstruído com mão própria. É o que se vê no PBL da medicina (*problem/project-based learning*) – muitos cursos aderem, mas cada um realiza a seu modo. Alguns são mais radicais, outros menos, e há os que só usam como fachada.

Seja como for, o que mais importa é ver, no fim do ano, estudantes que aprenderam bem, expressando que de verdade aprenderam bem, mostrando em seus trabalhos que aí chegaram sem farsas, indicando que a escola pode mudar para melhor. É importante ter

estudantes que gostem do estudo, da pesquisa, também da escola. Se na escola se aprende bem, tudo vale a pena. Senão, nada vale a pena.

Referências

BOURDIEU, P. & PASSERON, J. C. **A reprodução** – elementos para uma teoria do sistema educativo. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

BRASIL NO PISA 2015 – **Análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros**. Inep. Brasília: Fundação Santillana, 2016. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa2015_completo_final_baixa.pdf>.

CHABRIS, C. & SIMONS, D. **The invisible gorilla**: and other ways our intuitions deceive us. New York: Crown Archetype, 2010.

COSTANDI, M. **Neuroplasticity**. The MIT Press. Cambridge, 2016.

DAWKINS, R. **An appetite for wonder**: the making of a scientist. New York: Ecco, 2013.

DEHAENE, S. **Reading in the Brain**. New York: Viking Adult, 2009.

DELPIT, L. “**Multiplication is for white people**”: Raising expectations for other people’s children. London: The New Press, 2012.

DEMO, P. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

_____. **Politicidade da Matemática**. 2016. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1yNscG9fM6B6FS5R1raWsF1f_dnI8lzNhUjjBuD2g-tI/pub>.

_____. **Aprender biológico, apreender digital**. 2016a. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1TLfUoZJF3arPE8Wbbkxs7mvqwuCO9LY_rMnwfcdbv4/pub>.

_____. **Autor, cientista, pesquisador** – habilidades de professores e estudantes como aprendizes. 2017. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1_IHbzyjjCMgf2BkTeWMj7jKkx3PPizgpHZC-YAsUgQ/pub>.

DOIDGE, N. **The brain that changes itself**: stories of personal triumph from the frontiers of brain science. London: Penguin, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia** – saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

- _____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva**. São Paulo: Cortez, 1989.
- GOODFELLOW, I. & BENGIO, Y. **Deep Learning**. MIT Press, Cambridge. 2016.
- HARARI, Y. N. **Homo Deus – A brief history of tomorrow**. London: Harper, 2017.
- JORDAN, J. M. **Robots**. The MIT Press. Cambridge, 2016.
- KOCH, C. **Consciousness – confessions of a romantic reductionist**. The MIT Press, Cambridge, 2012.
- LEONHARD, G. **Technology vs humanity: The coming clash between man and machine**. New York: Fast Future Publishing, 2016.
- LIPSON, H. & KURMAN, M. **Driverless: intelligent cars and the road ahead**. The MIT Press, Cambridge. 2016.
- MARKOFF, J. **Machines of loving grace: the quest for common grounds between humans and robots**. New York, 2015.
- PINK, D. H. **Drive – The surprising truth about what motivates us**. New York: Riverhead Books, 2009.
- POPKEWITZ, T.S. **Lutando em defesa da alma – a política do ensino e a construção do professor**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.
- RAMACHANDRAN, V.S. **The tell-tale brain: unlocking the mystery of human nature**. New York: Cornerstone Digital, 2012.
- SHANAHAN, M. **The technological singularity**. MIT Press. Cambridge, 2015.
- SMITH, T. The “general intellect” in the Grundrisse and beyond. **Historical Materialism**, Vol. 21, Issue 4:235-255, 2013.
- VERCELLONE, C. From formal subsumption to general intellect: elements for a marxist reading of the thesis of cognitive capitalism, in historical materialism. In **Historical Materialism**, Brill Academic Publishers 15 (1), p.13-36, 2007. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/263661/filename/historicalpubliepdf.pdf>>.
- VIRNO, P. General Intellect. In **Historical Materialism**, vol. 15, Issue 3:3-8, 2007.

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: RESSIGNIFICAÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO

Ana Celia de Oliveira Ferreira³
Célia Maria Vieira Ávalos⁴
Cristiane Yoko Koyanagui da Costa⁵

Introdução

Este artigo traz à discussão a relevância da educação científica como crescente possibilidade de ressignificação do pensamento crítico a partir dos anos iniciais, enfatizando que o processo deve ser contínuo ao longo da formação acadêmica do estudante, a fim de proporcionar-lhe conhecimentos diversificados e de prepará-lo para a vida, influenciando-o em suas atividades cotidianas e em sua visão de mundo.

Anos a fio, a pedagogia tradicional, voltada à educação idealizada no longínquo século XVII sob a égide comeniana, universalizada somente no final do século XX, que atribuiu ao professor o papel de figura detentora do conhecimento e ao estudante o recebimento das informações ofertadas⁶, absorveu, dentro de períodos pontuais, mediante exames, os índices considerados, em certa medida, como notas aceitáveis que ratificariam a aprendizagem.

Ademais, o modelo de escola e a concepção de ensino idealizado séculos atrás se mostram exauridos e anacrônicos frente às demandas materiais e sociais atuais, exigindo, nesse sentido, sua superação para uma forma diferenciada de aprender, com vistas à formação de cidadãos mais críticos, autônomos e autores.

A educação científica e os múltiplos letramentos integrados a tecnologias virtuais corroboram o processo de aprendizagem formal pela interação entre o sujeito e o objeto investigado, devendo surgir a partir do contato inicial, das curiosidades, das indagações que suscitam posicionamentos, desde as diversas situações cotidianas até as esferas

³ Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. annabio_g@hotmail.com.

⁴ Mestra em Letras pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. cm.avalos@hotmail.com.

⁵ Mestra em Física Aplicada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. cristianekoyanagui@gmail.com.

⁶ Patente também é observarmos a centralização sobre o manual didático, conforme denuncia Alves (2005), reforçando ainda mais o papel passivo do estudante, com quase total nulidade de autoria e protagonismo.

político-socioeconômicas, em um crescente despertar para o universo científico-tecnológico.

Nesse processo, o professor deverá agir como mediador da aprendizagem do estudante, compreendendo-o como protagonista do seu saber. Compete ao professor a oferta de situações deflagradoras, momentos de argumentação e debates críticos nas várias áreas do saber que estimulem o estudante na busca por respostas à problematização, aos embates da sociedade nos campos técnicos, éticos, econômicos e ambientais.

O aprendizado ficará evidenciado mediante as observações de cunho conceitual, procedimental e, sobretudo, atitudinal que denotem alterações comportamentais diante do que foi aprendido dentro de uma relação em que o sujeito transforma a natureza investigada e também é por ela transformado.

Assim, à luz de renomados autores, como Demo (2010), Costa (2002) e Novoa (1992), dentre outros, discorrer-se-á neste trabalho, sem pretensão de exaurir o assunto, mas sim dialogar sobre a educação científica, rumo à relevância e à proficiência do saber crítico do estudante, que nunca mais será o mesmo após o conhecimento da ciência, modificando-se, sobremaneira em suas ações do dia a dia e na sua leitura de mundo.

A educação científico-tecnológica no contexto escolar

A etimologia da palavra ciência remete-nos ao latim *scientia*, que significa “conhecer” ou “saber”, adquirindo diferentes níveis e formatos conforme o contexto. Na atualidade, a ciência vinculada à educação mostra-se como um caminho para se conhecer o mundo, uma vez que o saber é, cada vez mais, uma vindicação do mundo civilizado e, ao se reconhecer essa premissa, admite-se que o seu valor sobrevém do discurso que o representa e da perspectiva processual do conhecimento.

Para Chassot, (2015), a educação científica é considerada uma das habilidades essenciais do século XXI, marcado como o século da sociedade intensiva do conhecimento, em que importantes meios de progresso assinalam o letramento científico como uma área fundamental para o desenvolvimento pleno do estudante, tanto no âmbito dos desempenhos cognitivos como na preparação para a cidadania.

No Brasil, a conexão da ciência nos currículos, embora tenha sido estudada tardiamente, sobremaneira no ensino superior, ocorreu no final do século XIX. A educação científica em nosso país constitui-se como um dos aspectos mais propagados das últimas legislaturas, apontada como relevante meio de desenvolvimento tecnológico,

econômico e educativo, configurando-se como uma das propostas de intervenção no processo do conhecimento, com uma posição central nas políticas educativas dos países ocidentais.

A compreensão acerca da educação científica dentro de uma completude crítica abrange, diante das exigências atuais, habilidades como a pesquisa, a construção, a desconstrução e a autoria como condições *sine qua non* para o aprender, em que o estudante passa a ser o protagonista e o professor o mediador da aprendizagem, além de outra exigência: ser exímio pesquisador, que maneja a pesquisa como conhecimento científico-educativo. Na vez que educar e pesquisar são atividades estreitamente ligadas, torná-las algo alcançável, e não privilégio de poucos, é dever.

O extenso volume de informações e as aceleradas transformações da sociedade refletem no território escolar, exigindo novas posturas docentes e discentes. Assim, a escola⁷ deve acolher o estudante em um ambiente que promova formação de autonomia crítica e criativa do sujeito histórico competente diante do mundo científico-tecnológico contemporâneo, na construção do saber como garantia do aprendizado.

Ainda que se verifique o princípio da autoridade do método científico, de forte ranço positivista, por intermédio de práticas reprodutivas e descontextualizadas, sobretudo na educação superior, observam-se, atualmente, novos questionamentos que vislumbram uma educação científica de selo autoral, a começar pela educação básica.

Cabe à escola oportunizar ao estudante um método de pesquisa preciso, sequencial, rigoroso e investigativo, a fim de que construa seus conhecimentos de forma progressiva para desenvolver habilidades que visem o pensamento crítico, privilegiando seus conhecimentos prévios para uma reestruturação das informações exteriores.

Nesse sentido, segundo Demo (2012), para aprender é preciso desestruturar-se, desconstruir-se, refazer-se. A aprendizagem, de uma forma geral, acontece por meio de interações, métodos, técnicas e estratégias utilizadas com a finalidade de facilitar a aprendizagem do estudante. A orientação é sempre necessária para que os estudantes, debatendo ideias, também façam o esforço de reconstrução do conhecimento usando o argumento com autoridade e autonomia.

Deve-se notar que para produzir ciência faz-se necessário aprender a escrever com sapiência, não só agindo e contando o que se fez, haja vista que o diálogo e a escrita são

⁷ Escola deve ser compreendida, aqui, para além de uma estrutura material imóvel, como um espaço de aprendizagem com capacidade humana dotada de poder transformador, criador e contra-hegemônico.

atividades complementares que caminham juntas e que são fundamentais para as ciências, logo, para o aprender bem. Para Costa (2002),

Uma análise específica do Ensino de Ciências, praticado na última década na escola regular, constatou que essa modalidade de ensino está marcada por contradições (ausência da experimentação, matematização excessiva, a-historicidade dos conteúdos, currículos descontextualizados), cujos efeitos podem se estender, da frustração da curiosidade, do interesse e do fascínio do jovem pelo empreendimento científico, até ao comprometimento de sua compreensão como um todo conexo (COSTA, 2002, p. 16).

Torna-se necessária a criação de espaços de aprendizagem que permitam aos estudantes argumentar cientificamente ao apresentar hipóteses e evidências, justificar ações ou conclusões, aprender a ler e a fazer as respectivas traduções entre as linguagens utilizadas nas ciências: a falada, a gráfica, a matemática, assim como aprender a escrever e a ler textos científicos.

O trabalho experimental é fundamental para a criação de um sistema conceitual coerente, capaz de proporcionar aos estudantes a reflexão por trás do fazer, ao ressaltar que é essencial aliar múltiplos recursos, dos mais tradicionais às ferramentas digitais, como, por exemplo, o contato direto com elementos naturais em uma atividade de campo ou *softwares* que simulam experiências. Segundo Demo (2010),

Quando o estudante aprende a lidar com método, a planejar e a executar pesquisa, a argumentar e a contra-argumentar, a fundamentar com a autoridade do argumento, não está só “fazendo ciência”, está igualmente construindo a cidadania que sabe pensar (DEMO, 2010, p. 20).

O que se pretende na educação científica é uma abordagem contextualizada como processo de enraizamento dos conceitos científicos na realidade vivenciada pelos estudantes, como sujeitos críticos, autônomos e autores, para vivenciar aprendizagens expressivas, ou seja, ligar a ciência à vida pessoal, às questões da sociedade, à proveniência cultural, envolvendo-os com interesses dos discentes ligados ao fazer científico.

Uma educação voltada às ciências, que permita ao estudante aprender em diversos contextos – ético, social, histórico, filosófico e tecnológico – possibilita não somente a produção do conhecimento, conforme as formalizações próprias do método científico,

mas vai além, permitindo utilizar a ciência para fins éticos e coletivos. Conforme Bizzo (2009),

A educação em Ciências deve proporcionar aos estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, levando os estudantes a desenvolverem posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundamentadas em critérios objetivos, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada (BIZZO, 2009, p. 17).

Assim, essa abordagem científica, na perspectiva crítica e objetiva, contrapõe-se ao tradicional modelo de aprendizagem que se resume à transmissão de conteúdos de disciplinas científicas pelos professores, com os estudantes como simples espectadores. Para Chassot (2003), quando os estudantes veem significado na ciência compreendem melhor as manifestações do mundo ao seu redor.

Obedecendo ao enfoque de uma educação científica nos âmbitos aqui levantados, abordar-se-á, na próxima seção, a relevância dessa educação voltada ao letramento científico.

Letramento científico em diferentes contextos

Desde o século XIX, vêm aumentando as solicitações provenientes de distintas esferas sobre a alfabetização ou letramento⁸ científico a toda população, variando os objetivos de acordo com a conjuntura social e política da época, os diversos setores da sociedade e, ainda, os fins desse objetivo.

Segundo Laugksch (2000), apreender o significado de alfabetização ou letramento científico tem sido preocupação de diferentes grupos sociais, como educadores em ciência, pesquisadores de opinião pública, cientistas sociais, sociólogos da ciência e profissionais da educação formal e não formal em Ciências.

Assim, os educadores em Ciências preocupam-se com a educação nos sistemas de ensino, comunicadores da ciência com a divulgação científica em sistemas não formais; sociólogos com a interpretação diária da ciência; cientistas sociais com o interesse do público por questões científicas; economistas com o crescimento econômico, visando ao

⁸ Letramento – nos estudos sobre o significado do processo de alfabetização científica e tecnológica tomou-se como referência artigos da literatura inglesa que empregam o termo *literacy*, que pode ser traduzido para o português como alfabetização ou como letramento (ou literacia, no português de Portugal).

maior consumo da população com bens tecnológicos que requerem conhecimentos especializados.

Além disso, cada grupo olha sob uma perspectiva diferente para os diversos contextos de letramento científico e tecnológico. E, com essas perspectivas diferentes, nascem também diversos argumentos que justificam os letramentos.

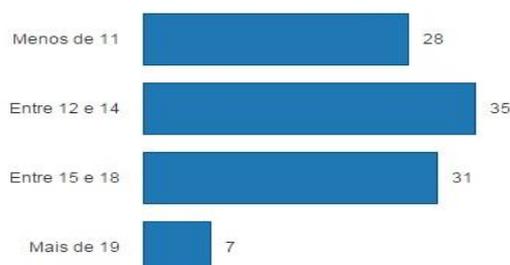
Millar (1996) reúne esses argumentos em cinco categorias: econômico, que conecta o nível de conhecimento público da ciência com o desenvolvimento econômico do país; utilitário, que justifica o letramento por razões práticas e úteis; cultural, que tem como meta fornecer aos alunos o conhecimento científico como produto cultural; social, que vincula a ciência à cultura, fazendo que as pessoas fiquem mais simpáticas à ciência e à tecnologia; e democrático, que ajuda os cidadãos a participarem das discussões, do debate e da tomada de decisão sobre questões científicas.

Igualmente, esses argumentos estão presentes sobremaneira no currículo escolar e influenciam no seu planejamento. Se o objetivo da alfabetização for melhorar o campo de conhecimento científico, preparando novos cientistas, o enfoque curricular será em conceitos científicos; se for para a formação da cidadania, envolverá a função social e o desenvolvimento de atitudes e valores (Ratcliffe & Grace, 2003).

De ordem econômica, a educação científica deveria garantir uma criação e absorção constante de engenheiros e cientistas proficientes para contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e, assim, para com a prosperidade econômica e a competitividade nacional e internacional do país. Conforme os gráficos a seguir, fica perceptível, desde cedo, a preferência dos estudantes por essas carreiras.

Gráfico 1:

Idade com que cientistas consideraram, pela primeira vez, seguir carreira nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (%)



Fonte: cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/12/educacao-cientifica-cenario-de-crise.

De acordo com o gráfico, percebe-se que a maioria dos estudantes consultados opta por uma carreira científica antes de completar 18 anos. Portanto, pode-se concluir que na infância ou na adolescência as vocações científicas devem ser despertadas.

Na ordem utilitária, deveria garantir conhecimentos e desenvolver capacidades e atitudes imprescindíveis à vida dos cidadãos, a saber: educação científica sobre todas as áreas do conhecimento, capacidades intelectuais indispensáveis à resolução de problemas do cotidiano, atitudes ou disposições profícuas na vida profissional.

Já na ordem cultural, desde a segunda metade do século XIX a educação científica deveria garantir que todos os cidadãos tivessem direito a uma aprendizagem de ciência que evidenciasse a aplicação e a importância desses conteúdos para a vida, pois se considerava que um cidadão culto e informado era aquele que possuísse conhecimento do funcionamento do mundo natural, da forma científica de pensar e do efeito da ciência na sociedade.

No pensar de ordem democrática, uma educação científica para todos deveria garantir a construção de uma sociedade mais crítica, reflexiva e justa em contextos de ordem sociocientífica. Entretanto, todas essas argumentações apresentam pontos questionáveis.

Na ordem econômica, deveria proporcionar uma preparação pré-profissional e selecionar os estudantes mais competentes para uma carreira científica. Mesmo assim, essa educação geraria alguns problemas, a saber: sujeitar todos os estudantes ao mesmo currículo de ciência concebido, pensando em uma minoria que, casualmente, prosseguiria estudos com vistas a uma carreira científica. Nessa visão, não há fortalecimento da argumentação econômica.

Do ponto de vista da ordem utilitária, considera-se que em uma sociedade avançada tecnologicamente não há grande influência dos estudantes na escolha por artefatos tecnológicos, visto que a modernização crescente desses artefatos minimizou sua utilização, restringindo-se à reparação de qualquer detrimento à ingerência de especialistas, além de que o conjunto de conhecimentos e de capacidades necessários para o mercado de trabalho sofre mudanças constantemente.

Já na ordem cultural, uma sociedade cientificamente letrada apoiará com restrições uma ciência acrítica, com estreitas relações com a política e a economia, bem como questionará os limites e as incertezas da ciência e da tecnologia.

Na ordem democrática, a educação científica, vivenciada por problemas morais e políticos surgidos pelo avanço científico e tecnológico, somente será democrática quando

compreender que as decisões sobre as opções desse mesmo avanço deixarem de ser entendidas como responsabilidade exclusiva de especialistas ou de governos nacionais e internacionais.

Para Shamos (1995), letramento científico é um processo que envolve um conhecimento aprofundado dos construtos teóricos da ciência e da sua epistemologia, com compreensão dos elementos da investigação científica, do papel da experimentação e do processo de elaboração dos modelos científicos. Nessa visão, letramento científico consiste na formação técnica do domínio das linguagens e ferramentas mentais usadas em ciência para o desenvolvimento científico.

Assim, os estudantes teriam amplo conhecimento das teorias científicas e seriam capazes de propor modelos em ciência com domínio vocabular, bem como compreensão do significado conceitual e do desenvolvimento de processos cognitivos de alto nível de elaboração mental de modelos explicativos para processos e fenômenos.

Nessa premissa, a sociedade necessita, concomitantemente, estar ciente das contingências de decorrências sociais, econômicas e ambientais de determinadas opções; alargar habilidades imprescindíveis à sua avaliação; e discernir, entre as possibilidades de influenciar nas decisões políticas, a melhor possível relacionada à temática em questão.

O caminho da educação científica mostra-se ainda dentro de um longo processo de consolidação, visto que a aprendizagem fica, muitas vezes, restrita à escola e que esta pouco ou nada influencia na visão de mundo dos sujeitos em suas atividades cotidianas e nas decisões que tomam. Paulo Freire (1996) aponta para a necessidade de o pobre “ler a realidade” e assim conseguir a emancipação. Ou seja, para o autor, o senso comum não emancipa; é importante, mas não é crítico, uma vez que quem tem confronto é o homem, por meio da ciência, e somente ela auxilia a autocrítica e a autoformação.

A educação científica deve permitir ao estudante, a partir de seus saberes prévios, ampliar seus conhecimentos de mundo desde a mais tenra idade e sobre isso se discorrerá na próxima seção.

Educação científica: caminho para compreensão das ciências

O entendimento da alfabetização científica nos anos iniciais dá-se pelo modo como a linguagem da ciência e sua abordagem adquirem significados, constituindo-se um caminho para o estudante ampliar o seu universo de conhecimentos e sua cultura para participar ativamente na sociedade.

Ao considerar as especificidades da educação escolar, particularmente nos anos iniciais da educação fundamental, a alfabetização ocupa lugar privilegiado, como não poderia deixar de ser. Soares (1998, p. 17), por exemplo, ao discorrer sobre o processo de alfabetização, destaca que a leitura/escrita “traz consequências sociais, culturais, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la”.

Nossa atenção recai sobre as séries iniciais do ensino fundamental, pois partimos da premissa de que é necessário iniciar o processo de alfabetização científica desde os primeiros anos da escolarização, permitindo que os estudantes trabalhem, ativamente, no processo de construção do conhecimento e debate de ideias que afligem sua realidade. Segundo documento da UNESCO (2005),

A educação científica deve começar pelo contato da criança com os fenômenos da natureza, em situações simples em que ela possa alterar o ambiente ou as condições iniciais de um sistema natural e observar como ele se comporta. A experimentação seria a base de todo aprendizado científico, e somente após ganhar certa familiaridade com os fenômenos naturais desenvolvemos a capacidade de fazer abstração sobre eles (UNESCO, 2005, p. 58).

De acordo com Chassot (2003), é possível pensar a educação científica não apenas a partir dos estudos sobre novas metodologias, mas também na perspectiva de como acontece a formação de conceitos e de como esse processo pode acontecer não somente no momento da etapa do desenvolvimento lógico-formal. Seguindo a lógica do autor, é possível aprender ciências já nos anos iniciais, uma vez que não é preciso esperar o desenvolvimento final do pensamento lógico-formal para aprender conceitos científicos.

Nesse prisma, no conceito de Vygotsky (1988) justifica-se a aprendizagem científica nos anos iniciais do ensino formal, uma vez que se permite o entendimento de como o desenvolvimento da leitura e da escrita não excluem a cientificidade e nem precisam ser independentes dela.

Ainda segundo a teoria vygotskyana, vivemos em uma sociedade que privilegia a prática grafocêntrica e essa aprendizagem instrumenta o pensamento, capacitando cognitivamente a memória, habilitando-a assim do pensamento concreto ao abstrato.

Dessa forma, aprender os conceitos ao mesmo tempo em que se aprende a ler e escrever não são ações excludentes, e sim atos que podem se favorecer mutuamente.

Nos anos iniciais, o trabalho com ciências exige que se respeitem as especificidades da faixa etária, mas isso não significa substituir os conceitos científicos por outros mais simples ou inundar os textos com diminutivos na esperança de que o estudante entenda melhor. O objetivo a ser alcançado deve estar sempre explícito nas abordagens do professor para que, efetivamente, ocorra uma mudança nas ações do estudante, a fim de ressignificar o pensamento crítico e a ciência sensibilizar a todos.

Para que um país alcance a cultura científica e tecnológica contemporânea faz-se necessário escolarizá-las, ou seja, que elas estejam presentes desde as séries iniciais até o ensino superior e na vida, não apenas como ciências da natureza, mas também como arte, poesia, música, cultura corporal, literatura, cinema, teatro e outras formas de manifestação e letramento integrados às tecnologias virtuais, a conhecimentos científicos diversificados e às áreas do conhecimento, assim como na participação do estudante nos embates da sociedade, tanto no âmbito técnico como no ético, econômico e ambiental.

Segundo Demo (2010, p. 20), “a formação científica não pode ser visualizada como interferência externa eventual, mas como dinâmica intrínseca do próprio processo formativo”. O processo formativo ocorre em conjunto com o processo de construção de conhecimento, assim faz-se necessário alinhar educação científica à formação do estudante.

Nesse sentido, deve-se permitir ao estudante a ampliação da leitura de mundo para a participação ativa na sociedade em todas as esferas, possibilitando que ele se reestruture e possa ser o autor na investigação e na busca por respostas em um processo autônomo de (re)construção do conhecimento.

Conclusões preliminares

Espera-se que a sociedade contemporânea, conectada ao mundo científico e tecnológico, em consonância com as multimídias, tenha cada vez mais um papel incomensurável na história da educação, uma vez que se somam aos saberes que o estudante traz as crescentes possibilidades de ressignificações do pensamento crítico, a fim de um conhecimento diversificado e, conseqüentemente, melhores resultados, sempre na perspectiva da aprendizagem, da pesquisa e da educação científica mais salutar.

Nesse prisma, faz-se necessário que o estudante tenha um entendimento público da ciência, ou seja, que seja capaz de, além de receber informações, desconstruir e reconstruir conhecimento sobre temas relacionados ao trabalho, à ciência, à tecnologia e

à cultura e aos modos como estes se relacionam com a sociedade e com o ambiente e, frente a esses argumentos, confronte-os, refletindo de forma sustentável sobre estas conjunturas.

Se o desafio posto à escola contemporânea é formar cidadãos críticos, autônomos e autores, visto que cidadania pensante faz-se com propriedade argumentativa, torna-se emergente uma educação científica que seja capaz de propiciar aos estudantes, além do conhecimento formal científico possibilitando que estes façam ciências por meio de atividades que envolvam problemas autênticos, com também a investigação, ambas *a fortiori*, para resolver situações quaisquer, desde as mais corriqueiras às mais complexas, com evidência da continuidade do método no transcorrer da formação acadêmica do estudante e levando como prática para a vida, modificando sua visão de mundo como livre pensador.

Aprender ciência já não é aceitar passivamente uma associação de conhecimentos, mas é permitir ao estudante buscar o seu próprio conhecimento, como sujeito ativo com o perfil de indagador em uma dinâmica de grupo, em que a discussão assuma um papel crucial da descoberta, na contextualização dos conceitos, na avaliação da metodologia, respeitando o pluralismo metodológico para o direito do bem aprender.

Referências

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. Ed. Ática, São Paulo, SP, 2009.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, n. 22, jan-abr. 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf> > Acesso em: 27 jul. 2015.

COSTA, L. G., NEVES, M. C. D. Investigação em "educação em ciência" no contexto da "educação especial". Algumas considerações sobre as dificuldades da pesquisa bibliográfica. **Revista Benjamim Constant (MEC)**. Rio de Janeiro: v.8, 2002.

DEMO, P. **Educação científica**. B. Téc. SENAC: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v.36, n.1, jan/abr. 2010.

_____. **Ciência rebelde: para continuar aprendendo, cumpre desestruturar-se**. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KUGLER, H. Educação científica: cenário de crise. **Ciência hoje**. 2013. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/12/educacaocientifica-cenario-de-crise>>.

LAUGKSCH, Rüdiger C. **Scientific literacy**: a conceptual overview. *Science Education*, v. 84, n. 1, 2000. p. 71-94.

MILLAR, Robin. Towards a science curriculum for public understanding. **School Science Review**, v. 77, n. 280, p. 7-18, 1996.

NOVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

RATCLIFFE, Mary; GRACE, Marcus. **Science education for citizenship**: teaching socio-scientific issues. Maidenhead: Open University Press, 2003.

SHAMOS, Morris Herbert. **The myth of scientific literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press, 1995.

SOARES, M. B. **Letramento**: um tema em três gêneros, Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

UNESCO, Instituto Sangari. **Educação científica e desenvolvimento**: o que pensam os cientistas. Brasília, 2005.

VYGOTSKY, L; LURIA, A. e LEONTIEV, A. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo, Ícone, 1988.

KUGLER, H. Educação Científica: cenário de crise. **Ciência hoje**. 2013. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/12/educacaocientifica-cenario-de-crise>>.

A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM MATO GROSSO DO SUL 2015-2018: CONTEXTO HISTÓRICO, POLÍTICO E EPISTEMOLÓGICO

Záira Portela de Souza Andrade⁹

Introdução

O objetivo do presente estudo é discutir sobre a preocupação em realizar a tarefa de buscar conceitos sólidos em aprendizagem. O objeto desenvolvido nas análises é a aprendizagem dos estudantes da educação básica.

A temática pautou-se na justificativa de compreender a aprendizagem, sua origem e desenvolvimento. Outra preocupação foi organizar subsídios para abordar a política do Estado de Mato Grosso do Sul no recorte da educação integral de tempo integral. Finalmente, o terceiro fator que motivou a escolha da temática foi respaldar a escola-piloto de MS, na sua implantação em 2016, permeada pela pesquisa, autoria e educação científica, para posteriormente expandir a proposta no Estado.

A metodologia foi organizada pela estratégia de localizar legislações, documentos, obras, teses, dissertações e artigos de autores que se debruçaram sobre a questão da aprendizagem, com a meta de entender as raízes do fenômeno por meio de análises aprofundadas.

O desenvolvimento da pesquisa foi organizado em três partes e concluído com observações preliminares. Toma-se a questão do aprender com autoria, inicialmente na sua objetivação, nas relações em meio à produção, para posteriormente entronizar a esfera da subjetivação social.

Na primeira parte, salientou-se a organização da aprendizagem em Mato Grosso do Sul empreendida pela Secretaria de Estado de Educação – SED/MS em 2015. Na segunda, resgatou-se historicamente a aprendizagem no Brasil como ato político. A terceira e última seção aborda a aprendizagem no contexto da sua gênese, de como se adquire o conhecimento, e trata, ainda, da epistemologia.

⁹ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. zaira4portela@gmail.com.

Finalizaram-se, preliminarmente, as análises referentes ao acervo observado na compreensão de que a questão da aprendizagem é um desafio iniciado em tempos remotos no Brasil e que permanece em construção, no aspecto de que ainda falta concretizar plenamente a proposta de avançar no método e na metodologia das aprendizagens propositivas, como, por exemplo, os próprios representantes das escolas elaborarem suas propostas pedagógicas, administrativas e arquitetônicas, suas aprendizagens, seus livros conceituais e demais recursos.

A organização da aprendizagem em Mato Grosso do Sul: a política da Secretaria de Estado de Educação – 2015-2018

A política de educação em Mato Grosso do Sul é orientada como parte do sistema de ensino por ações expressas em documentos oficiais nacionais, na Lei de Diretrizes e Bases (Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996), em que se estabeleceu para a escola o compromisso de formação e auxílio na identificação das dificuldades e potencialidades individuais e coletivas para formular melhorias (BRASIL, 2015a). Os ajustes, portanto, são dirigidos a fim de primar pela aprendizagem do estudante.

Assim, a SED propôs, a partir de 2015, para a Rede Estadual de Ensino, a consultoria do professor doutor Pedro Demo, responsável por projetos relevantes na educação nacional, alguns dos quais em andamento atualmente em outros estados brasileiros, propondo a problematização conceitual permanente na abordagem da teoria e da prática na área da aprendizagem, a favor da educação e na busca da qualidade social.

Quanto aos preceitos legais, segundo a LDB, o Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2015b) e a Constituição Federal (BRASIL, 2015c), em seu artigo 206, o trabalho educativo é desenvolvido com base em alguns princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas e consistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV - valorização dos profissionais do ensino, garantidos, na forma da lei, os planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e o ingresso ocorrido exclusivamente por concurso público de provas e títulos; e V - gestão democrática do ensino.

Assim, a SED, como mantenedora da Rede Estadual de Ensino, tem a responsabilidade de desenvolver a organização curricular, aqui entendida como todos os aspectos subjacentes à concretização do trabalho na escola.

Dessa forma, orienta-se para o ambiente das unidades escolares no Estado de Mato Grosso do Sul, na educação integral de tempo integral, a organização de uma equipe gestora, estruturada nos preceitos da participação, respaldada pelo Projeto Político-Pedagógico - PPP, Programa de desenvolvimento da escola - PDE e Regimento Interno - RI, que invocam a perspectiva da autonomia para realizar a aprendizagem que se deseja para os discentes por meio de oportunidades metodológicas, como, por exemplo, de buscar temas e criar hipóteses próprias. Deve-se atender ainda aos profissionais e à equipe gestora da escola no âmbito do pedagógico, com propostas como as de formações continuadas.

Considera-se equipe gestora aquela representativa de todos os segmentos da comunidade escolar, os profissionais legalmente investidos e diretamente interessados no compromisso na implantação e implementação da proposta de aprendizagem no ambiente escolar. A equipe é assim constituída: coordenador pedagógico, professor, diretor, diretor adjunto, professor gerenciador de tecnologia e recurso midiático (Progetec), estudantes, pais ou responsáveis pelo aluno, corpo administrativo, supervisor de gestão escolar e os demais envolvidos com a educação, conforme cada escola. A equipe é expressa por equipes de trabalho, como colegiado escolar, conselho escolar, conselho de classe, grêmios escolares e associação de pais e mestres.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a educação básica (BRASIL, 2015d), o compromisso da educação apresenta-se e deve ser trabalhado nos princípios teóricos e metodológicos, segundo autores renomados, em que a organização curricular apresenta contextualização e interdisciplinaridade. Para Saviani (2007), a contextualização envolve o social, econômico, político, histórico e cultural.

Dessa forma, a aprendizagem esperada é aquela em que o aluno, ao entrar na escola, permaneça e conclua a educação básica e superior, com domínio do conhecimento sistematizado e historicamente elaborado por meio de metodologias apropriadas, entre elas a pesquisa.

Nesse sentido, a avaliação aparece como recurso metodológico em que o estudante toma ciência do processo das atividades que produz, seus avanços e recuos na área de desenvolvimento real, assim como os caminhos perseguidos para conceber conceitos que ainda não estão ao seu alcance, mas que se apresentam na zona de desenvolvimento

proximal. Para Vygotsky, "a zona proximal de hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã" (VYGOSTSKY, 1998, p. 78). O que a criança consegue fazer com a ajuda de alguém, logo conseguirá fazer sozinha.

Para Saviani (2007), dentro da

[...] cotidianidade do aluno e na sua cultura, mais que ensinar e **aprender** um conhecimento, é preciso concretizá-lo no cotidiano, questionando, respondendo, avaliando, num trabalho desenvolvido por grupos e indivíduos que constroem o seu mundo e o fazem por si mesmos (SAVIANI, 2007, p. 223).

O autor considera o cotidiano como ponto de partida. Nesse sentido, ao iniciar um questionamento, o aluno é colocado diante do objeto de estudo para elaborar a compreensão, como aprendizagem, do momento chamado de senso comum, para posteriormente apropriar-se dos aprofundamentos nas relações de produção e ascender aos conceitos científicos. Assim, a ciência é concebida como um momento breve ou longo de verdades conclusivas, que serão superadas.

O esforço empreendido é, então, o de trazer ao universo da escola a cultura, no intuito de produzir uma aprendizagem fundamentada. Para Demo, "importa, pois, oferecer aos docentes cursos muito diferentes, nos quais não exista 'repassa de conteúdo', mas se ofereçam condições de exercício convincente de autoria. [...] de estudar, pesquisar, elaborar, publicar, cultivando sua autoria incessantemente" (DEMO, 2015a, p. 54).

O autor defende as questões que envolvem a educação científica, o que implica pensar a escola tendo em vista a aprendizagem em moldes apropriados à elaboração autoral, respaldada pela ciência. Esse modelo propicia a prática da participação individual e coletiva no processo de aquisição do conhecimento, com os pressupostos da solidariedade, reciprocidade e autonomia. Nesse sentido, o caminho sugerido é o ato de investigar.

Conforme Veiga (2011), exige-se uma ruptura histórica na prática da escola, com o enfrentamento das questões da não aprendizagem que geram exclusão, reprovação e não permanência do aluno, com propostas de valorização do magistério e a compreensão dos problemas postos pela prática pedagógica, que dá sinais de esgotar-se.

Um dos caminhos para a construção dos processos para superar os atuais níveis rasos é conceber, coletivamente, formas democráticas de aprendizagem no convívio escolar que permitam a formação de pessoas, cidadãos críticos, com os ideais de uma

sociedade intelectualizada, conforme a atual era do conhecimento, globalizada, tecnológica e midiática.

Assim, na emergência de tempos da tecnologia da informação e de mídia, a aprendizagem tem promissores recursos para ofertar uma organização sólida de acesso ao conhecimento, considerando metodologias que utilizem, por um lado, os laboratórios em Mato Grosso do Sul, entre eles o de informática, com o recurso disponível das bibliotecas mundiais de ponta e, por outro, o mediador desse processo, o professor.

Nesse sentido, a aprendizagem deve ser significativa, no pressuposto de romper com a separação entre concepção e execução, entre pensar e fazer, entre teoria e prática. Para Demo, “aprendizagem significativa é aprendizagem com autoria, usando-se o termo ‘significativo’ como alusão forte ao desafio de entender por si mesmo, reconstruindo com mão própria, ainda que sempre em cenário colaborativo” (DEMO, 2015a, p. 3). Para o autor, aprendizagem significativa consiste em professores e demais membros da equipe pedagógica e técnica, em articulação com alunos, assumirem o processo de produção do trabalho escolar.

Portanto, conforme análises preliminares das fontes localizadas que discutem a aprendizagem, verificaram-se indícios da necessidade de transitar dos atuais moldes em vigor nas escolas para outras propostas. Dessa forma, a SED implantou em 2015 e busca implementar no interregno até 2018 o uso de métodos e metodologias que permitem uma aprendizagem com autoria.

O resgate histórico da aprendizagem no Brasil: um processo

Quanto ao resgate histórico da aprendizagem no Brasil, a tarefa foi articulada pela necessidade de cobrir o conjunto das questões que envolvem o tema no país, abordadas segundo teorias, obras e autores renomados nos momentos de execução de métodos e metodologias.

Utilizou-se o livro de Saviani (2007), que discute inicialmente a pedagogia, para desenvolver as análises. Para o autor, “a pedagogia como teoria da educação busca equacionar, de alguma maneira, o problema da relação educador-educando, de modo geral, ou, no caso específico da escola, a relação professor-aluno, orientando o processo de ensino e aprendizagem” (SAVIANI, 2007, p. 399). Dessa forma, para o autor, a aprendizagem é pedagogia, assim como toda teoria que analisa a educação por meio do aspecto de formulação de diretrizes que orientem a atividade educativa na busca por uma

prática. Assim, teóricos que falam sobre educação sem dispor de diretrizes não tratam de pedagogia, apesar de pesquisarem essa área.

Análises da década de 1930 demonstram o advento da Renovação, teoria defendida pelos pioneiros da Escola Nova. Contudo, vinte anos depois, em 1950, em decorrência do precário avanço da Renovação, ainda se buscou, no Brasil, transitar da educação do método tradicional religioso para a escola moderna, laica, leiga, universal, pública e gratuita.

Assim, em 1955, o padre Pierre Saure inicia vindas da França ao Brasil para preparar professores confessionais na orientação da psicopedagogia, sob os anseios apresentados pela elite local para educar seus filhos, matriculados nas escolas católicas, a seguirem no seu próprio país.

Houve, portanto, um direcionamento das instituições confessionais para a adesão ao ideário piagetiano, que coloca a criança no centro do processo educativo, na atividade denominada de *iniciativas*. Segundo Saviani, o construtivismo da obra de Piaget teve no livro de Lauro de Oliveira Lima, *A escola secundária moderna*, o expoente de que “toda aprendizagem é auto-atividade e que didática é, simplesmente, a arte de dirigir a aprendizagem e conseguir o esforço voluntário” (SAVIANI, 2007, p. 306). Percebe-se a inovação ao se tomar o lugar do antigo receptor passivo em situação estática com a entrada do protagonismo e do ato criativo.

Na década de 1960 Paulo Freire propôs uma diretriz pedagógica ao filiar-se ao movimento progressista, no período do escolanovismo – a “escola nova popular”, conforme termo cunhado por Saviani – e relaciona a pedagogia libertadora à teologia da libertação, por meio do existencialismo católico.

Freire, na obra *Educação como prática da liberdade*, expressa que “o homem é conduzido a escrever sua história. Alfabetizar-se é aprender a ler essa palavra escrita em que a cultura se diz, e dizendo-se criticamente deixa de ser repetição intemporal do que passou, para temporalizar-se, para conscientizar sua temporalidade [...]” (FREIRE, 1980, p. 21). O autor advoga a favor do protagonismo crítico, que liberta.

Na sequência histórica, na década de 1970 as pesquisas sobre eficiência e eficácia nas empresas são incorporadas ao trabalho educacional. Assim se impõe o tecnicismo e, paralelamente, surge a crítica a esse modelo, originada pela tendência crítico-reprodutivista, que desmistifica a autonomia da educação diante das relações sociais, comumente verificada no uso corrente do entendimento do senso comum de que a educação, sozinha, salva a sociedade.

As afirmações de rompimento com o tecnicismo partem do pressuposto, segundo Saviani, de que “os educadores se haviam voltado excessivamente para as matérias, para o conteúdo da aprendizagem, deixando em segundo plano as crianças” (SAVIANI, 2007, p. 387). O interesse era de alertar que o foco da aprendizagem deve estar no estudante desenvolvendo as matérias, não nas matérias em si. Deveriam partir dos discentes a organização curricular, o currículo e o conteúdo.

A partir de meados da década de 1970, período da transição democrática (de 1974 a 1985), segundo Saviani, havia duas tendências em desenvolvimento: a primeira utilizou a prática educativa para conceber a escola como aquela que proporciona meio de acesso das camadas populares ao conhecimento sistematizado de cunho marxista, a qual foi subdividida em duas ramificações: a) uma de visão liberal, de crítica à desigualdade social, e outra b) contra a visão liberal, na compreensão do materialismo histórico; a segunda tendência assume a concepção libertadora, defendida por Paulo Freire (SAVIANI, 2007, p. 413).

Na década seguinte, a partir do debate proposto de democratização da sociedade após o período de intervenção militar, Odeir José dos Santos, no artigo *Esboço para uma pedagogia da prática*, preconiza o “aprendizado autogestionário; não espontaneísta, mas voltado para uma necessidade prática” (SANTOS, 1985). Para o autor, essa é uma proposta concebida no trabalho pedagógico de rompimento com o modo convencional de ensinar e aprender, de negação a esse projeto.

O autor preconiza a construção de outro modelo, por meio da compreensão de um processo em que a equipe da escola configura-se em um ambiente produtor de conhecimento, articulada às reais necessidades de quem utiliza a escola pública. Miguel Gonzales Arroyo e Maurício Tragtenberg são signatários da perspectiva *da prática e da produção*.

Passados dez anos, na década de 1990 emergem governos neoliberais, convergentes ao disposto no Consenso de Washington, que sinaliza para a educação as propostas do Relatório Delors (2006). Os movimentos populares de educação sofrem certo freamento e as escolas inauguradas, como a Escola Cidadã, formulada por Paulo Freire, referenciam o relatório, que é publicado na obra *Educação: um tesouro a descobrir* (DELORS et al, 1998), e referendado no livro de Edgar Morin (2006) *Sete saberes necessários à educação do futuro* e no livro do próprio Paulo Freire (1980) *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. Ester Pilar Grossi (1986), por sua vez, propõe o *pós-construtivismo*, na junção das ideias de Piaget e Vygotsky.

Em 1994, implanta-se a Escola Plural, coordenada por Miguel Gonzales Arroyo, que parte da prática social, na qual se retomam os quatro pilares da educação, a saber: fazer, aprender, conhecer e ser. Nesse período, a mundialização da economia sugere a flexibilização e o reaprender, que se explicita na necessidade de investir em mais de uma formação e em mais de uma função profissional, considerando que diminuiriam os empregos e aumentariam as tecnologias e mídias, conforme o Relatório Delors.

O relatório expressou o ideário que gerou a implantação de uma comissão que pautaria, entre 1993 e 1996, os ideais educacionais para o século XXI: o “gosto e prazer de aprender, a capacidade de ainda mais aprender a aprender, a curiosidade intelectual” (DELORS, 2006, p. 19). Essa premissa subsidia a educação do Brasil por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs: aprender durante toda a vida por competências, em um “processo de educação permanente” (BRASIL, 2015). Assim, as competências substituem os objetivos e determinam as propostas desse período.

Na mesma década, o toyotismo, como um modelo mundialmente adotado, que já vinha sendo gestado desde 1960 no desenvolvimento de empresas no Japão, chega por fim às escolas. Diferente do fordismo, cuja produção é em série, o toyotismo exige atender a nichos de mercado altamente exigentes e diferenciados.

Segundo Saviani, “com a mencionada transposição, manifestou-se a tendência a considerar aqueles que ensinam como prestadores de serviço, os que aprendem como clientes e a educação como produto que pode ser produzido com qualidade variável” (SAVIANI, 2007, p. 438). A análise apresentada constitui-se em observar que a pedagogia corporativa, neotecnicista, da eficiência e da produtividade, é o modelo da qualidade total toyotista.

A racionalização dos recursos aplicados em educação indica a diminuída preocupação com a cultura, paralela à necessidade de ciência, letras e artes, assim como o aumento do conhecimento aligeirado e fragmentado.

Enfim, a trajetória histórica delineada implica considerar que a aprendizagem na área educacional no Brasil transitou do modelo tradicional religioso para a perspectiva de Piaget, que enxerga a aprendizagem como uma autoatividade resultante da mediação entre sujeito e objeto. Após esse período, Freire (1980) considera o aprender propiciado por meio da própria palavra, que deve ser escrita. Contudo, para Santos (1985), o ideário transitou para a pedagogia da prática, em que o aprendizado é autogestionário. Por fim, Arroyo parte da concepção da prática social.

Assim, renomados pensadores nacionais e internacionais vêm questionando a educação em pauta e elaborando propostas, que exigem: 1) produzir articulado às reais necessidades; 2) ambientes produtores de conhecimento. Desde 1930, com a Escola Nova, observou-se que foram perseguidas as concepções voltadas, em parte, para modelos mundialmente difundidos nos grandes centros econômicos e culturais.

Finalmente, nos focos da qualidade e da quantidade na educação no país, ainda se discute a necessidade de ajustes conjunturais e estruturais em fatores relacionados à infraestrutura, assim como os recursos financeiros, a universalização da demanda e a metodologia pautada em produção do conhecimento para a efetiva aprendizagem, em que se apresente o viés propositivo, prático e crítico.

A aprendizagem no contexto da sua gênese epistemológica: como se adquire o conhecimento

Pode-se afirmar, a partir de Marx (2013), que, nas suas raízes, a aprendizagem se concretiza pelo domínio do modo de como a sociedade é produzida. Nesse pressuposto, ela é histórica e depende das condições do acesso aos bens materiais e espirituais dados, conforme os fatores que envolvem o contato do homem com o contexto e as necessidades apresentadas. Assim, para o autor, o sujeito aprende se as mediações estiverem respaldadas pelas condições de minimizar os desafios da sobrevivência.

Outro aspecto a observar é a história genética dos humanos, como o caso de uma criança pequena que traz inscritas em seu DNA (ou ADN, em português – ácido desoxirribonucleico) informações que comportam as condições biológicas normais, dentre elas a aptidão para andar, que só se desenvolverá se aprender com os pares bípedes. Em meio a animais quadrúpedes ou rastejadores, locomover-se-á como um deles.

No mundo natural, o homem é um aprendiz contumaz pelo desafio da sobrevivência. Nos primeiros anos, a criança potencializa a aprendizagem, dado o processo biologicamente acelerado pelo qual passa. Assim entendida, para Vygotsky (1998) a criança chega à escola com acervo cultural e esse conhecimento precisa ser considerado e conhecido.

Contudo, os processos psicológicos complexos, ou funções psicológicas superiores, que diferenciam os humanos dos outros animais, somente se formam e se desenvolvem por meio da linguagem, que subsidia o pensamento. Assim, para Rey (2005), a

aprendizagem pode ser compreendida como uma função específica a ser estudada na subjetividade individual e social.

Portanto, o estudante, na posição de investigador como aprendiz, em posição de obter a posse da própria produção, deve observar, segundo Rey, que “a subjetividade representa uma realidade que não é acessível de forma direta [...] e cujos sentidos têm de ser descobertos no contexto em que são produzidos” (REY, 2005, p. 266). Para o autor, por meio do objeto estudado passa-se a ser o sujeito de sua construção; de forma simultânea, as informações são procedentes dos diferentes sistemas de constituição subjetivas: o individual e o social.

Para Rey (2005), o investigador transita pelos objetos que conhece ou passa a conhecer. Essa ação é dada pelo sujeito no momento de construção e perpassa por experiências formais (as metódicas) e as informais (as livres), as quais se configuram em novos sentidos. Dessa forma, organizam-se o espaço e o tempo de aprender, conhecidos como escola, o marco de atuação privilegiada para a aprendizagem.

A escola, mais precisamente a sala de aula moderna, tem suas raízes, entre outros, em Comênio (2006). Para o autor, o fenômeno da aprendizagem pode ocorrer por meio de algumas formas; quando se ensina se aprende, assim preconizou em face da ação de colocar o estudante na situação de condutor do processo do conhecimento e de posse do instrumento didático.

Para Vygotsky, o caminho para a construção de conceitos científicos pelo estudante é geralmente desenvolvido na escola e deve nortear-se pela concepção de que “o aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança em idade escolar” (VYGOTSKY, 1998, p. 84). Nessa vertente pedagógica, a escola, como parte do meio social, não é uma simples condição que favorece ou cria obstáculos para a aprendizagem.

Outro recurso metodológico que Comênio (2006) propõe trata do contato direto com o objeto de aprendizagem – por exemplo, no estudo dos elementos orgânicos, observar *in loco* árvores *in natura* coloca o estudante na situação de observador e investigador.

O estudante é então visto como aquele que deve saber por si, ao sair da situação de receptor de informações, para assumir como criador de análises, pelo menos nos aspectos iniciais do que percebe, daquilo que vivenciou, na própria produção do domínio conceitual, mediante preparação prévia e do recurso disponibilizado.

Quanto aos aspectos do ser humano, sua mente, linguagem e pensamento, a interface da linguagem, na sua relação com o pensamento nos anos iniciais da criança,

carregado de exercícios de imaginação, Vygotsky diz que “[...] o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem” (VYGOTSKY, 1998, p. 62). Para o autor, constituiu-se a linguagem, portanto, como um processo de interação que se encontra mediado pelo pensamento e a cultura que o sujeito absorve como sua.

Segundo esse autor, “o atraso no desenvolvimento da linguagem representa um atraso na imaginação” (VYGOTSKY, 1998, p. 120). Portanto, o desenvolvimento mental realiza-se por intermédio de formas de linguagem que propiciam o pensamento e movimentam-se a partir do aprendido. Nesse sentido, o simbólico, como forma de expressão de linguagem, tem significado pedagógico e colabora para a inserção na escola de um recorte do lúdico e do que é criativo para alcançar o formal.

Assim, segundo Rey, acontece nos sentidos individuais criados pelo sujeito com análise crítica e sugestão, que são a interferência na subjetividade social. Assim, “o sujeito é a expressão da flexibilidade da consciência crítica” (REY, 2005, p. 234). Dessa forma, estudar a categoria *sujeito* é determinante no desenvolvimento do conhecimento expresso em sociedade.

Para Vygotsky (1998), a única forma de intervir no curso interno no âmbito mental do indivíduo é possibilitar ao aprendiz momentos de interação e mediação que utilizem a sua zona de desenvolvimento real e desenvolvam a zona de desenvolvimento proximal.

A zona de desenvolvimento proximal enfatiza a construção do conhecimento como uma interação mediada por várias relações, em que o conhecimento não é visto como uma ação do sujeito sobre a realidade, e sim como mediação feita por outros sujeitos. O outro pode apresentar-se por meio de objetos, da organização do ambiente natural, do mundo cultural que rodeia o indivíduo.

Portanto, para identificar-se, o sujeito perpassa, segundo Rey, “um sistema de sentidos que articula a partir das configurações subjetivas, historicamente constituídas na história de um sujeito concreto nas condições concretas dentro das quais ele atua neste momento” (REY, 2005, p. 263). Para o autor, parte-se do sujeito às articulações sobre o meio social, porém eivado do concreto circundante.

Segundo Vygotsky, “o processo de ensino-aprendizagem inclui sempre aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre essas pessoas” (VYGOSKY, 1998, p. 86). Para o autor, o contexto de aprendizagem é o processo de formação de conceitos, evidenciando em seu estudo que um conceito simples, agregado a outro conceito mais elaborado, alcança o que se considera como formas complexas.

A forma complexa favorece o intercâmbio significativo entre conhecimentos espontâneos e não espontâneos, confrontados na análise comparatória entre o que se observou e o que já é considerado conceito científico universal. Assim, o estudante aprende construindo e interpretando. Para Rey,

A partir da própria definição ontológica do ‘objeto’ de estudo aparece uma série de exigências epistemológicas que sintetizam nos princípios da Epistemologia Qualitativa, como: O processo de construção de conhecimento sobre esse objeto tem caráter construtivo-interpretativo, pois a forma indireta e complexa em que aparecem os indicadores da subjetividade por meio das diferentes formas de expressão do sujeito só são localizadas dentro de espaços teóricos construídos hipoteticamente mediante aos processos de interpretação e construção do investigador. Este princípio reivindica com força o lugar ativo do investigador e define o processo de construção do conhecimento como processo essencialmente teórico, rompendo com toda forma de correspondência imediata e biunívoca entre o empírico e o teórico, razão pela qual sempre me refiro em meus trabalhos ao empírico como ‘momento’ entendendo-o como momento de um processo mais abarcador e geral de natureza teórica (REY, 2005, p. 267).

Para o autor, o predomínio é do teórico sobre o empírico, na lógica segundo a qual quem pensa o mundo é o homem e não a natureza; na práxis, a prática pensada é teoria e a teoria interfere na prática.

Segundo Vygotsky (1998), é no conceito da mediação que toda relação do indivíduo com o mundo é construída, perpassando também por instrumentos técnicos. Assim, as ferramentas que decorrem de trabalho transformam a natureza, modificam a linguagem que estrutura o pensamento.

Assim, dada a interface entre professor, ferramenta e educando, a ferramenta é o instrumento fomentador da autonomia do pensamento. Dessa forma, para Rey (2005),

Precisamente nesta ‘polpa do cotidiano real’ que o autor escreve é que aparecem os sentidos subjetivos diversos e contraditórios da experiência humana, cujo deciframento, além do acesso a experiências autênticas das pessoas em seu cenário cotidiano, exige a implicação ativa e criativa do pesquisador na construção teórica dessa experiência, sem reduzi-la a esquemas antecipados determinados pelo espaço teórico em que se define. Quando defendemos o caráter teórico da investigação qualitativa como princípio epistemológico, não compreendemos este princípio como a domesticação da realidade empírica a construção fixa de marcos teóricos universais, o qual, no lugar de ser uma interpretação, seria uma mera classificação domesticada. Vemos a construção como processo permanente de produção de modelos de pensamentos e de categorias que se articulam na definição de zonas de sentido da realidade estudada (REY, 2005, p. 268).

À guisa de conclusão, segundo observações iniciais, informou-se que a aprendizagem é tida como elemento fundamental para a posse do conhecimento do sujeito e que a linguagem pauta o pensamento. A linguagem pode ser orientada de várias formas pelo homem, como um mecanismo que possibilita ao sujeito expor conhecimentos. Nessa premissa, a autoria é apelo significativo à aquisição da aprendizagem.

Conclusões preliminares

Conforme exposto na pesquisa sobre o desenvolvimento da aprendizagem no contexto histórico, político e epistemológico, a aprendizagem é construída diante das necessidades sociais e subjetivas – a subjetividade social. Assim, a imposição do surgimento da educação em escolas e a relação entre professor e educando voltam-se à ideia primária de que uma geração deixa à seguinte o seu legado, que é, por vezes, preservado, reformado ou transformado.

Enumeraram-se algumas questões nas análises das obras em estudo: 1) o número de publicações no Brasil sobre aprendizagem alcançou qualidade e quantidade elevada e avançada; 2) o acervo deve chegar ao domínio do público em geral, especialmente dos envolvidos com as questões educacionais, para sedimentar o trabalho pedagógico dos profissionais e auxiliar na efetivação da aprendizagem do estudante.

Demandaram na obra de Saviani (2007) os seguintes fatores: 3) na trajetória histórica, ao considerar a aprendizagem na área educacional no Brasil desde 1930, com a Escola Nova, observou-se que houve transição do modelo tradicional religioso para a perspectiva de Piaget, que visa a aprendizagem como uma autoatividade; 4) Freire considera que o aprender é propiciado por meio da própria palavra, que deve ser escrita; 5) Santos direcionou-se para a pedagogia da prática, em que o aprendizado é autogestionário; 6) Arroyo parte da concepção da prática social.

Outras questões levantadas na pesquisa: 7) é necessário compreender tanto o sujeito imerso no aspecto histórico e político, em sociedade, quanto o sujeito individualizado, concebido na sua subjetividade; 8) a aprendizagem como elemento fundamental perpassa a linguagem que alimenta o pensamento e é expressa de várias formas pelo homem. Assim, linguagem autoral é significativa para aquisição do conhecimento.

Na sequência são analisadas: 9) a necessidade de superar os atuais moldes em vigor nas escolas para outras propostas; 10) a necessidade de ajustes em quantidade e qualidade de recursos financeiros, universalização da demanda e metodologia pautada em superação da fragmentação e do aligeiramento do conhecimento; 11) a compreensão de que aprender é um processo essencialmente teórico, em que o empírico é um momento mais geral e abarcador.

Finalizaram-se, preliminarmente, as análises referentes ao acervo observado, na compreensão de que a questão da aprendizagem é um desafio iniciado em tempos remotos no Brasil e permanece em construção. A SED/MS implantou e busca implementar o uso de métodos e de metodologias que permitem a aprendizagem significativa, em que os próprios representantes das unidades escolares elaboram suas propostas pedagógicas, de autoria, de aprendizagens, de recursos materiais e arquitetônicos.

Referências

- BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 13.05.2015a.
- BRASIL. **Lei n. 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Plano nacional de educação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 13.05.2015b.
- BRASIL. **Constituição Federal**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13.05.2015c.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**. Ministério da educação, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 mai. 2015.
- COMENIUS, Jan Amós. **A didática magna**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- DELORS, Jacques. **Relatório Delors** – educação: um tesouro a descobrir. UNESCO, 2006.
- DEMO, Pedro. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015a.
- DEMO, Pedro. **Qualidade privada da educação**. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1td5vnbgxllr4bzttwfd9cnnkrnjyxdplm8p_7inus/pub 2014. Acesso em 13.05.2015b.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática docente. Editora São Paulo: Centauro, 1980.

GROSSI, Ester Pilar. **Alfabetização em classes populares**. São Paulo: Kuarup, 1986.

MARX, Karl. **O capital**: crítica de economia política, Livro I, O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Autores associados, 2006.

PIAGET, Jean. **A linguagem e o pensamento da criança**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

REY, Fernando Gonzáles. **Sujeito e subjetividade**: uma aproximação histórico-cultural. São Paulo: Pioneira Thompson learning, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógica no Brasil**. 9. ed. Campinas: Autores associados, 2007.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico e gestão democrática**: novos marcos para a educação de qualidade. Revista retratos da escola, v. 07, n. 12, Brasília, 2011.

VIGOSTYISKY, Lev. **Epistemologia social da mente**. Campinas: Autores associados, 1998.

EDUCAÇÃO INTEGRAL: RELATO DAS EXPERIÊNCIAS NAS ESCOLAS ESTADUAIS WALDEMIR BARROS DA SILVA E MANOEL BONIFÁCIO NUNES DA CUNHA

Estela Mara de Andrade¹⁰
Katia Maria Rizzo¹¹

Introdução

O conceito de educação integral é vasto e obteve historicamente várias interpretações em diferentes correntes educativas. O termo não é novo, sendo recorrente desde a antiguidade. Aristóteles, Piaget, Freinet, Gramsci, Marx e outros falavam sobre isso. Aristóteles mencionava a educação integral como aquela em que germinavam todas as potencialidades humanas; Gramsci se referia a uma escola unitária que equilibra o desenvolvimento da capacidade de realizar o trabalho com o desenvolvimento das capacidades intelectuais; Marx falava em educação “omnilateral” voltada ao homem. Segundo Frigotto (2012), omnilateral

é um termo que vem do latim e cuja tradução literal significa “todos os lados ou dimensões”. Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para o seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza (FRIGOTTO, 2012, p. 265).

Frigotto descreve que a educação omnilateral tem compromisso com o desenvolvimento pleno do ser humano, destacando todas as dimensões que convergem para esse fim. Com base nessa concepção, a proposta de educação integral pela via

¹⁰ Mestre em Educação UCDB. Técnica da CFOR/SED. estelamarased@gmail.com.

¹¹ Mestre em Educação UEMS. Técnica da SED. kmrizzo@gmail.com.

Contribuíram com informações para a elaboração deste texto Regerson Franklin dos Santos, Ronaldo Rodrigues Moises e Zaíra Portela de Souza Andrade.

marxista articula alguns itens importantes, como a não separação entre escola e sociedade, a construção do trabalho coletivo com todos os sujeitos envolvidos no processo, a relevância da socialização do conhecimento historicamente acumulado, o desenvolvimento do trabalho docente de forma integrada e a escola como possibilidade de um espaço de troca constante das experiências vivenciadas em diversos contextos.

As demandas sociais geradas na contemporaneidade têm levado à necessidade de se estender o tempo de permanência dos alunos na escola; assim, muitos debates acontecem em torno da ideia da “educação em tempo integral” ou “escola em tempo integral”¹².

Essa ampliação já estava prevista nas políticas públicas nacionais na década de 1990 pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei n. 8069/1990; pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei n. 9394/1996; e reafirmada no Plano Nacional de Educação (PNE), Lei n. 13.005/2014.

A ideia da implantação de escolas de tempo integral, no entanto, só fará sentido se for possibilitado aos alunos o aumento das oportunidades de aprendizagem por meio de um tempo maior de permanência na unidade escolar, com atividades pedagógicas integradas ao currículo que lhe permitam a formação humana plena, ou seja, numa dimensão “omnilateral”.

Nessa proposta, educar não é transferir conhecimento, mas possibilitar o acesso ao conhecimento por meio do estudo, da pesquisa, da discussão, da autoria colaborativa, da experimentação e da troca de experiências nas comunidades e fora delas, permitindo situações que promovam aprendizagens significativas e emancipadoras. Ou seja, educar é romper com as posições hegemônicas do saber sistematizado. Nos dizeres de Saviani:

Considerando o aluno como um ser global, a perspectiva histórico-crítica concebe a sistematização e a socialização do conhecimento a partir das relações entre a teoria e a prática, em um modelo educacional que chama para si a concepção de educação integral, ressaltando “a especificidade da escola e a importância do trabalho escolar como elementos necessários ao desenvolvimento cultural, que concorrem para o desenvolvimento humano em geral” (SAVIANI, 2008, p. 103).

Nesse cenário, a necessidade da ampliação permite ao estudante a realização da potencialidade emancipatória da educação, ou seja, o “[...] desenvolvimento de condições

¹² A educação integral deve acontecer em todos os tempos e espaços, dentro e fora da escola.

físicas, mentais, afetivas, estéticas e lúdicas do ser humano, capazes de ampliar a capacidade de trabalho na produção de valores e de seu uso em geral” (FRIGOTTO, 2003, p. 31).

De acordo com o autor, a ampliação do tempo dos alunos na escola requer uma proposta pedagógica que assuma o compromisso com a superação do caráter unilateral da formação e da vida humana na sociedade. Dessa forma, o profissional da educação precisa ter um conhecimento abrangente, que não se limite apenas ao conteúdo especializado, à centralização de informação e à autoria individual.

A partir das experiências em torno da educação integral, muitas propostas foram criadas em âmbito municipal e estadual em todo o país.

Essas experiências e concepções permitem afirmar que a Educação Integral se caracteriza pela ideia de uma formação “mais completa possível” para o ser humano, embora não haja consenso sobre o que se convencionou chamar de “formação completa” e, muito menos, sobre quais pressupostos e metodologias a constituiriam. Apesar dessa ausência de consenso, é possível afirmar que as concepções de Educação Integral, circulantes até o momento, fundamentam-se em princípios político-ideológicos diversos, porém, mantêm naturezas semelhantes, em termos de atividades educativas (BRASIL, 2009, p. 16).

A educação integral em tempo integral encontra respaldo na legislação educacional brasileira mais recente. Assim, é importante a compreensão da hierarquia e da organização existente na estrutura educacional para que suas determinações sejam cumpridas.

A LDB reitera o princípio do direito constitucional à educação integral citando o “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (art. 2). Além disso, prevê, a critério dos sistemas de ensino, “a ampliação progressiva da jornada escolar do ensino fundamental para o regime de tempo integral” (§ 2º do art. 34 e § 5º do art. 87). Embora silencie sobre as demais etapas da educação básica, nada impede sua implementação. Também admite os seguintes princípios: “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” e “valorização da experiência extraescolar” (incisos III e X do art. 3), reconhecendo que as instituições de ensino detêm a centralidade do processo de ensino e de aprendizagem.

Outro instrumento legal importante da legislação educacional é o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional por um período de dez anos.

O II PNE – 2014-2024, prevê na meta 6 a oferta de educação em tempo integral para no mínimo 50% das escolas públicas e o atendimento de ao menos 25% dos estudantes de educação básica do Brasil.

Alinhado ao PNE, Mato Grosso do Sul construiu seu Plano Estadual de Educação PEE-MS – 2014-2024 como política de Estado, com metas e estratégias alinhadas ao plano nacional. O PEE-MS prevê na meta 6 “implantar e implementar gradativamente educação em tempo integral em, no mínimo, 65% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% dos estudantes da educação básica”.

O estado se destaca, entre todas as Unidades da Federação, por apresentar o maior percentual de escolas públicas com matrículas em período integral (60,8%), superando significativamente o percentual regional e nacional. No entanto, essas matrículas, em 2012, concentraram-se na educação infantil (45,1%); os percentuais nos demais níveis da educação básica são bem inferiores: nos anos iniciais do ensino fundamental, 8,9%; nos anos finais, 5,5%; e no ensino médio, 1,7%.

Partindo do exposto, o presente texto pretende mostrar as experiências das escolas estaduais Waldemir Barros Silva (WBS) e Manoel Bonifácio Nunes Cunha (MBNC), bem como a relação da educação integral em tempo integral, considerando os documentos oficiais que regem sua implantação, implementação e funcionamento, bem como a legislação e os referenciais teóricos que tratam da temática.

A legislação que ampara a educação integral: Mato Grosso do Sul

Com início em 2015, perspectiva de permanência por longo prazo e pretensão de expansão, a educação integral pretende se universalizar em breve. As escolas apresentadas aqui representam um recorte da educação básica no estado de MS, porém, como nada é isolado, as partes refletem o todo da sociedade; assim, podem-se perceber avanços, ainda que por vezes limitados pela esfera social, econômica, política, científica, tecnológica e cultural.

Segundo Saviani,

(...) se nas sociedades primitivas, caracterizadas pelo modo coletivo de produção da existência humana, a educação consistia numa ação espontânea, não diferenciada das outras formas de ação desenvolvidas pelo homem, coincidindo inteiramente com o processo de trabalho que era comum a todos os membros da comunidade, com a divisão dos

homens em classes a educação também resulta dividida; diferencia-se, em consequência, a educação destinada à classe dominante daquela a que tem acesso a classe dominada. E é aí que se localiza a origem da escola. A educação dos membros da classe que dispõe de ócio, de lazer, de tempo livre passa a organizar-se na forma escolar, contrapondo-se à educação da maioria, que continua a coincidir com o processo de trabalho. (SAVIANI, 2005, p. 31).

Sob a perspectiva difundida por Pedro Demo, consultor da Secretaria de Estado de Educação - SED/MS, propõe-se:

Virada radical em termos pedagógicos, a partir de 2015. A escola de educação integral de tempo integral, sem aulas, com base em pesquisa, elaboração, problematização, projeto, visando autoria discente. O objetivo é garantir o direito de aprender do estudante, com medidas como buscar o estudante que faltar. Personalizar o tratamento, cuidar de um por um. Implica saber lidar com estudantes atrasados, considerando que há casos de escolas com quase a totalidade dos discentes encontrar-se em situação de defasagem de aprendizagem. Evitar, de todos os modos, progressão automática, reprovação, recuperação, garantindo que todos avancem decentemente (DEMO, 2015, p. 2).

Para Demo (2015), a expressão “sem aula” (instrucionista, frise-se) é o mote desse processo; a priorização da pesquisa na aprendizagem com autoria é o contraponto à aula, em que o estudante escolhe um tema e realiza sua investigação sob mediação docente. Na premissa da continuidade de implantação da educação integral, conforme o programa de educação integral do Ministério de Educação - MEC, disposto na Portaria n. 1.145, de 10 de outubro de 2016 (BRASIL, 2016d), prevê-se a implantação de 16 escolas e o atendimento a 7.200 estudantes no Mato Grosso do Sul; no âmbito nacional, pretende-se alcançar o total de 572 escolas e 257.400 estudantes.

Dessa forma, em 2016 foram selecionadas 10 escolas estaduais em Campo Grande, Dourados e Jaraguari. Na capital são 2 unidades: Waldemir Barros da Silva (WBS) e Manoel Bonifácio Nunes da Cunha (MBNC), em atividade desde fevereiro de 2016. Suas equipes pedagógicas receberam formação entre outubro e novembro de 2015 e de fevereiro a março de 2016 pelo Grupo de Estudo - GEST (atual Coordenadoria de Formação Continuada - CFOR).

No município de Dourados, entre outubro e novembro de 2016 foram formadas as equipes das Escolas Estaduais Presidente Vargas, Professora Floriana Lopes, Ministro João Paulo dos Reis Veloso, Professor José Ferreira Lins, Antônia da Silveira Capilé e

Menodora Fialho Figueiredo. Em Jaraguari, Zumbi dos Palmares, instituição quilombola. No município de Campo Grande, João Carlos Flores.

Em dezembro de 2016 houve um reordenamento do Governo Estadual devido às consequências da crise econômica generalizada deflagrada em 2008 nos EUA, com a quebra das caixas de assistência de pensão privada, do sistema de financiamento imobiliário e das bolsas de valores. Assim, as equipes da SED e as escolas integrais que atendem à Portaria n. 1.145/16, de 10 de outubro (2016d), do MEC, e à Resolução/SED n. 3.034/16 sofreram modificações, mantendo-se, no entanto, o consultor Pedro Demo e, consequentemente, a base da proposta. Para dar continuidade, foi publicada a Lei n. 4.973, de 29 de dezembro (2016b), que “cria o Programa de Educação em Tempo integral, denominado Escola da Autoria, e dá outras providências.” (MATO GROSSO DO SUL, 2016b). Publicou-se, ainda, a Resolução/SED n. 3.198, de 31 de janeiro de 2017, que “dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do ensino fundamental para as escolas de educação em tempo integral - Escola da Autoria” (MATO GROSSO DO SUL, 2017a).

Princípios norteadores da proposta de educação integral em tempo integral das escolas estaduais Waldemir Barros da Silva e Manoel Bonifácio Nunes Cunha

O fato de as escolas WBS e MBNC apresentarem infraestrutura diferenciada e histórico de práticas educativas, culturais e esportivas de destaque contribuiu para o convite à adesão ao projeto-piloto de Educação Integral em Tempo Integral.

Ressalta-se que entre 2015 e 2017 a SED aplicou investimentos em infraestrutura, tecnologia e outros materiais necessários às escolas. Além disso, na WBS houve incremento na sala de tecnologia, com a instalação de fibra ótica, internet com velocidade de 100 megas, wi-fi e 99 computadores.

Sob uma perspectiva que priorizou a organização de um currículo de formação humana vinculada à ciência, cultura, tecnologia e ao trabalho, buscou-se potencializar o processo de aprender para além da simples ação de ampliação do tempo na escola, concebendo a última etapa da educação básica como um período não somente de preparação para educação superior, mas sobretudo de emancipação humana e a cidadania.

O Educar pela Pesquisa tem como essência a caracterização do professor e do estudante como pesquisadores e sujeitos participativos que buscam a integração de aprendizagens por meio do conhecimento interdisciplinar, considerando o conhecimento

historicamente elaborado e as metodologias em integração com a pesquisa e a produção própria.

Diante do exposto, a educação integral em tempo integral contribuiu para que os estudantes passassem a ser autônomos, colaboradores, pesquisadores científicos e autores da própria aprendizagem, subsidiando sua emancipação e inserção no mundo do trabalho da sociedade contemporânea, tendo o professor como mediador desse processo.

Nesse sentido, os professores das duas escolas deixaram de ser transmissores de informação e se tornaram orientadores de uma aprendizagem de perspectiva única, considerando a integração da formação propedêutica e profissional, em que se proporciona a construção do conhecimento por meio de questionamentos, desafios e experimentações didáticas, pedagógicas e ideológicas.

O aporte curricular foi construído mediante metodologias diversificadas que privilegiaram a autoria, tais como: educação científica, problematização, projetos, aprendizagem baseada em problemas (*problem/project-based learning*), interdisciplinaridade e contextualização para o diálogo entre o conhecimento técnico específico e o geral, além de outras metodologias que têm como foco o estudante e sua aprendizagem.

A pesquisa foi norteadora da prática como princípio educativo e científico, contemplando a formação não apenas do estudante, mas também dos profissionais da educação envolvidos no contexto escolar, uma vez que a cada indagação dos discentes deve-se buscar soluções e, em muitos casos, sanar as próprias dúvidas em temas espinhosos. Além disso, para subsidiar a mediação com os pesquisadores jovens, é necessário aprofundar-se nos conteúdos, aprendendo mais a cada dia.

A proposta curricular das escolas foi desenvolvida por meio de diversos momentos de aprendizagem: Tempos de Estudos, Centros de Interesse, Orientação de Estudo e Práticas de Convivência e de Socialização¹³, o que assegurou em sua plenitude a qualidade e a quantidade do tempo diário de escolarização.

¹³ **Orientação de Estudos:** é o tempo de estudo em que os estudantes se articulam com os professores dos componentes curriculares e/ou disciplinas para orientação e acompanhamento personalizados nas problematizações, roteiro de estudos, tarefas de aprendizagem e outros procedimentos metodológicos.

Centros de Interesse: são constituídos por temas, previamente selecionados pela escola, que objetivam a preparação do estudante para a formação integral, para o projeto de vida e orientação para ingresso no mundo do trabalho.

Práticas de Convivência e de Socialização: devem considerar aspectos sociais, culturais e emocionais envolvidos nas relações humanas, objetivando o aprimoramento do estudante como pessoa.

Tal proposta é amparada pela Resolução/SED n. 3.034, de 10 de março de 2016, que dispõe sobre a estrutura e funcionamento do ensino fundamental e médio para as escolas de educação integral em tempo integral da Rede Estadual de Ensino. Além disso, no intuito da valorização profissional, está prevista ao docente a ampliação da jornada de trabalho sem estudante na escola, o que possibilita maior tempo para a realização de formação continuada, estudos, planejamento individual e coletivo, o que permite a reflexão e a ação de vivenciar a educação científica.

Desse modo, nada mais prático do que colocar na forma de trabalhos acadêmicos e/ou experiências de aulas aquilo que foi desenvolvido *in loco*; para tanto, esse tempo é dedicado aos estudos para a elaboração de textos, cabendo a cada docente a produção com autoria de textos científicos que demonstrem o processo da sua aprendizagem. Assim, foram redigidos artigos pelas equipes pedagógicas das escolas, totalizando 49 da WBS e 38 da MBNC.

A aprendizagem pela autoria e os resultados obtidos

Dentro da proposta de relação educacional pleiteada, os professores adotam os papéis de mediadores e orientadores da aprendizagem dos estudantes, utilizando como suporte recursos didáticos, tecnológicos e ambientes virtuais de aprendizagem Moodle. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular da Secretaria de Estado de Educação de MS são documentos norteadores para que o processo da aprendizagem aconteça, inclusive nos espaços externos, com aulas de campo e estágios.

A proposta prevê uma jornada diária de, no mínimo, sete horas de efetivo trabalho escolar e cumprimento de duzentos dias letivos, que não privilegiam a aula, mas os tempos de estudo, sendo dois pela manhã e dois à tarde¹⁴. As atividades de aprendizagem são distribuídas entre os dias da semana, observados os critérios pedagógicos e curriculares.

O planejamento dos professores, desenvolvido em um período durante a semana, recebeu um acréscimo de 4 horas presenciais. Realizado de forma coletiva, esse é o

¹⁴ A disposição dos tempos de estudos dispõe de flexibilidade para modificação em seu horário quando há necessidade ou conforme o conteúdo abordado. Tal flexibilidade proporciona ao professor melhor distribuição e organização dos temas conforme complexidade, interesse e opção metodológica. Ao contrário dos encontros de 50 ou 60 minutos, a proposta não impõe uma obrigatoriedade de tempo limite para o desenvolvimento da atividade, conferindo maior autonomia para os estudantes e professores.

momento destinado à elaboração das ações pedagógicas interdisciplinares. Outro período foi destinado às atividades de formação continuada dos docentes.

Ressalta-se que tais aportes são de suma importância para o desenvolvimento significativo do processo de aprendizagem, tanto no que toca à elucidação sobre como proceder, considerando-se o ineditismo da proposta para estudantes e docentes, como no que cabe à resolução das falhas surgidas durante esse processo.

O planejamento individual com tempo maior para leitura e troca de experiências complementa-se com o encontro coletivo de parte do corpo docente, pois trata-se do momento para buscar caminhos, às vezes teóricos, às vezes práticos, mas que possibilitem ao grupo pensar, discutir, aplicar e avaliar o que é desenvolvido, trazendo uma proposta verdadeiramente autônoma e de produção independente da escola, para a escola e na escola.

Os currículos do ensino médio e do ensino fundamental visam a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes, definindo conteúdos e direitos de aprendizagem para a educação básica de todo Brasil, não intervindo na metodologia e nos projetos e atividades desenvolvidas na escola.

A parte diversificada da BNCC contempla o conhecimento no âmbito do trabalho, além de orientação de estudos, centros de interesse, práticas de convivência e de socialização, completando uma lacuna que envolve o lúdico e o científico, principalmente na WBS, que tinha turmas relacionadas ao ensino técnico profissionalizante. A composição das turmas organizou-se em períodos semestrais e por grupos não seriados, em que os estudantes optaram por um tema entre aqueles oferecidos a partir de um levantamento sobre suas áreas de interesse.

Cabe salientar que a escolha dos temas também levou em consideração as características presentes na realidade da comunidade escolar. A WBS possui um perfil mais voltado para a área tecnológica, assim, buscou formações com destaque à robótica e produção de software, enquanto a MBNC mostra-se mais voltada para a cultura corporal e artística, com oferta de dança, práticas esportivas e banda escolar.

Ressalta-se ainda que as atividades complementares favorecem a integração curricular ao dialogar com os componentes curriculares e/ou disciplinas, ampliando as possibilidades de ações interdisciplinares. Essas atividades foram planejadas pelos professores das disciplinas e dos Centros de Interesse, que, juntos, contemplaram várias formas de trabalho com os conteúdos, atendendo aos diversos saberes dos estudantes.

O foco no protagonismo incentivou os estudantes na elaboração e produção de textos, estimulando o senso de autoria e a iniciativa estudantil dentro do contexto escolar. Dessa forma, a participação na discussão e na indicação das atividades oferecidas nos Centros de Interesse, na escolha dos líderes de turma, no conselho de classe e na composição do grêmio estudantil mobilizou significativamente o agir crítico, proporcionando-lhes voz, emancipação e protagonismo. Como resultado, temos um estudante mais comprometido, menos evasivo, mais centrado e participativo no contexto escolar.

Feira de ciências – feira científica, cultural e tecnológica

As feiras de ciências proporcionaram um movimento de aprendizado científico. Na WBS as propostas foram escolhidas de forma cooperativa entre professores e estudantes depois de várias reuniões para que se fizessem os levantamentos das possíveis temáticas. Os grupos eram interdisciplinares, com os discentes se agrupando por temas e não por ano/turma, ou seja, em um mesmo projeto poderia haver estudantes do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. Por um lado, esse arranjo propicia maior integração e união entre os jovens dentro da unidade escolar e, por outro, estimula os mais novos ao verem o que foi construído pelos mais experientes ao longo do ciclo.

Os temas tinham como ênfase o aprendizado científico, propiciando aos estudantes a apresentação do resultado da pesquisa desenvolvida ao longo do bimestre/semestre, abordando diversas questões, como gêneros sexuais, arduínos, robótica, ditadura militar no Brasil, alimentação saudável e cultura sul-mato-grossense.

Os estudos, levantamentos e coletas de dados aconteceram semanalmente nos tempos de aprendizagem e nas orientações de estudos. Durante os encontros, os estudantes, após escolher uma temática, deveriam produzir um artigo relatando a experiência.

Eis aqui a verdadeira essência do Educar pela Pesquisa: passo a passo, o jovem produz, em grupo e com tarefas delimitadas pelos seus componentes, mediante a norma culta da Língua Portuguesa e obedecendo aos padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), um texto sistematizado que expressa todo o desenvolvimento do processo de aprendizagem pelo qual o grupo passou, de modo a evidenciar os resultados da pesquisa.

A culminância desse processo longo de pesquisa (leituras e releituras, discussões, debates e análises dos temas abordados) desenvolvido pelos estudantes com mediação do corpo docente ocorreu com o desenvolvimento de uma grande Feira Científica e Cultural na unidade escolar, que envolveu gestores, coordenadores pedagógicos e o corpo administrativo que dá suporte ao pleno andamento das atividades cotidianas.

Nas apresentações, cada grupo elencou sua melhor estratégia – houve exposições teóricas por meio de banner, atividades culturais, com músicas, poemas e pinturas produzidas pelos estudantes, e apresentações midiáticas, com o desenvolvimento das atividades das turmas relacionadas ao curso de informática, que expuseram um holograma, dentre outros incrementos digitais produzidos com a supervisão/orientação dos professores especialistas. Por fim, ressalta-se que todos os trabalhos desenvolvidos no WBS tiveram o cuidado de aliar a pesquisa sistematizada e o conhecimento científico padrão adotado em cursos superiores.

Na MBNC, todas as atividades realizadas tiveram início a partir de discussões feitas pelo corpo docente e discente, que fizeram reuniões e classificações dos temas para posterior trabalho de pesquisa, que culminaram na feira.

Durante o percurso, os estudantes foram orientados pelos mediadores a fazer pesquisas e levantar hipóteses, esgotando todas as possibilidades para aprender com propriedade e dialogar com todos os referenciais teóricos que corroboravam a discussão proposta. Nessa perspectiva, a escola também acolheu as decisões e as escolhas dos estudantes: alimentação, teorema de Pitágoras, exclusão e inclusão, recomposição e decomposição do solo, química, gêneros textuais e cultura, dentre outros.

A MBNC também conta com uma Banda Marcial que participa de grandes competições – no ano de 2016 ganhou o 1º lugar nacional e recebeu prêmios em várias categorias. O atletismo também despontou, ficando em destaque nas provas de corrida em diversas competições de âmbito estadual, nacional e até mesmo internacional na modalidade paraolímpica, evidenciando um comprometimento com a inclusão das pessoas com deficiência.

A cultura esportiva nesse caso vincula-se diretamente à proposta de prática social de inclusão e emancipação, permitindo a participação de todos, independentemente de representar ou não a escola em eventos específicos.

O portfólio dos estudantes: o processo avaliativo

Nessa proposta, a avaliação é entendida como uma ferramenta em prol da educação, cumprindo o papel de averiguar se há atenção ao direito de aprender do estudante, conforme a LDB, cujo art. 2 estabelece que a educação “[...] tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Nesse contexto, a avaliação parte do pressuposto da ação participativa do estudante, em que o professor apresenta com clareza o norteamento metodológico e os objetivos do uso dessa ferramenta não como instrumento punitivo ou mero expositor de erros, mas como instrumento facilitador da aprendizagem. Todavia, não é tarefa fácil desmistificar a prática da cópia do livro, do quadro negro ou da internet e incentivar o estudante e produzir seu próprio conhecimento, ou mesmo a colocá-lo no papel com clareza e objetividade aquilo que pensava. Depois de mais de um século de reprodução constante, quebrar paradigmas é um ato complexo e extremamente difícil.

Para tanto, primeiramente o tempo destinado ao docente para planejar e corrigir com propriedade as atividades discentes é fundamental para que as construções diárias deem resultado e possam ser organizadas em um portfólio¹⁵. Em um segundo momento, cabe ao professor identificar as potencialidades e dificuldades de cada jovem para, a partir desse ponto, nortear seu trabalho, não no sentido de nivelamento, mas no de combater as defasagens e corrigir erros conceituais que são o constructo do conhecimento, respeitando as habilidades e competências de cada ser.

Assim, a avaliação envolve diretamente professor e estudante, respeitando as características dos aprendizes, apresentando momentos de práticas avaliativas que mesclam situações individualizadas e coletivas. O acompanhamento individualizado permite ao professor perceber como cada estudante é e como ele aprende. Caso necessário, deve-se refazer a atividade no sentido de aprimorá-la.

Na educação integral a avaliação apresenta-se como recurso metodológico mediador, levando o estudante a uma reflexão crítica da sua aprendizagem, estabelecendo-se como autor.

¹⁵ Trata-se de um conjunto organizado de trabalhos/atividades produzidos pelo estudante ao longo de determinado período demonstrando suas competências e habilidades adquiridas, conforme Waterman (1991).

Nas duas escolas, instrumentos de avaliação os mais diversos, como anotações, produções textuais, diálogos e outras atividades desenvolvidas nos tempos de estudos compuseram um portfólio, que permitiu, por meio de ajustes constantes e intervenções pedagógicas, verificar o quanto o educando evoluiu cognitivamente ao longo de seu trajeto. Existem inclusive portfólios que contêm trabalhos (vídeos, fotos, textos etc.) arquivados em CDs, e a projeção é que no futuro ele seja digital, podendo ser acessado pelos responsáveis de sua própria residência.

Nesse aspecto os resultados também foram satisfatórios, pois quem possuía dificuldades em comandos básicos do computador no começo do ano letivo, ao fim estava montando suas apresentações em ambientes e aplicativos, ensejando um nítido processo evolutivo.

Quando os resultados evidenciavam defasagens e/ou dificuldades de aprendizagem, o professor desenvolvia a revisão dos métodos adotados, a fim de que os objetivos traçados fossem atingidos, em um processo constante de revisão. A avaliação ocorria diariamente, pautada no dia a dia do estudante e na observação do professor dentro de um entendimento de processo contínuo, superando assim uma perspectiva pontual de “data de prova”.

Nesse modelo, a ênfase está na aprendizagem do estudante. Dessa forma, o seu desempenho é avaliado no decorrer de todo o ano letivo, possibilitando uma forma mais adequada e justa de verificação do aproveitamento do conhecimento. Tal prática, todavia, exige do professor *savoir-faire* consistente de sua disciplina e dos processos didático-metodológicos envolvidos no processo, bem como uma visão que vá além do senso comum, a fim de estabelecer pareceres mais fiéis.

Assim como a proposta construtivista engendra um contexto maior de subjetividade no processo de planejamento, o mesmo ocorre com a avaliação. Dessa forma, houve uma discussão muito relevante entre os professores da WBS para a criação de métodos que permitissem avaliar frequentemente os estudantes, de modo que eles fossem observados em todos os âmbitos. Muitas vezes a simples ousadia do estudante em pedir a palavra para participar de um debate, rompendo com todo seu constrangimento e, sob esse viés, avançando em sua socialização, faz-se condição fundamental a ser considerada no processo avaliativo, pois cabe à escola, antes de ensinar, formar cidadãos livres, críticos e aptos a conviver em sociedade.

Por outra vertente de suma importância – a informatizada – a equipe pedagógica criou um sistema digital de avaliação individual para os estudantes, que indicava os níveis

em que eles se encontravam e suas evoluções gradativas. Esse aporte subsidiou o acompanhamento diário e a evolução dos educandos em pontos específicos de cada disciplina, propiciando ao professor mediador momentos de planejamento conforme as peculiaridades de cada um e a adoção de procedimentos de intervenção mediante as dificuldades verificadas.

Os resultados positivos observados tanto pelos estudantes como pelos professores podem ser verificados no depoimento de um professor¹⁶ que participou do processo:

Inicialmente o estudante já foi marcado pela cópia, porque vem de um processo estimulado pelo conteudismo, pela cópia do quadro, pela cópia da internet e pelo resumo. A preocupação dos professores na produção escrita do estudante nessa proposta acontece a todo momento, com isso o estudante é estimulado, motivado ou levado a produzir relatórios, a descrever passos da pesquisa, a colocar no papel suas decisões/opiniões. Isso não é feito somente no encerramento de uma pesquisa, mas sim ao longo do processo da pesquisa.

O professor entrevistado também ressaltou o crescimento do capital cultural na escrita dos estudantes, que passaram da escrita de poucos parágrafos para produções mais elaboradas, uma vez que perceberam, segundo o relato acima mencionado, que “escrever não é copiar, mas reconstruir a partir de sua percepção [...] é se perceber dentro da escrita”.

O portfólio tornou-se um instrumento essencial para acompanhar, monitorar e analisar a evolução dos estudantes no processo de aprendizagem; por meio dele foi possível detectar as defasagens e/ou dificuldades de aprendizagem apresentadas no decorrer do processo educacional.

Formação continuada dos docentes

A formação continuada dos professores das escolas de educação integral, ofertada pelos técnicos da SED, iniciou-se em novembro de 2015, antes da implantação da proposta das escolas. A finalidade foi assegurar condições adequadas para que professores, gestores e coordenadores pedagógicos desempenhassem seu trabalho na

¹⁶ Entrevista realizada dia 22/06/2017. O nome do entrevistado foi omitido de modo a garantir seu anonimato.

perspectiva da pesquisa e da autoria, consolidando uma prática educativa que validasse as metodologias focadas na aprendizagem individual e coletiva dos estudantes.

A ação se desenvolveu durante seis meses por meio de curso de presença física¹⁷ e virtual, com predominância do virtual, possibilitando aos educadores maior envolvimento com as tecnologias educacionais, de forma a alcançar uma aprendizagem voltada para seu cotidiano, com maior aproveitamento do tempo.

Os encontros presenciais ocorriam a cada 15 dias, sob orientação do professor tutor responsável por cada turma. A plataforma Moodle foi o ambiente virtual de aprendizagem que permitiu aos professores integrar diversas mídias e linguagens. Seu uso possibilitou aos professores visualizar/baixar as atividades e conteúdos disponibilizados. As ferramentas disponíveis, como fóruns de discussão, tira-dúvidas, mensagens, entre outros, foram os mecanismos de interação entre os professores, permitindo o acompanhamento constante da aprendizagem dos cursistas durante todo o curso.

Com o título “Educação integral e os desafios da aprendizagem”, a formação ofertada aos docentes foi organizada em quatro módulos¹⁸ e teve como objetivo proporcionar o aprimoramento de práticas metodológicas, utilizando pesquisas interdisciplinares e acompanhamento personalizado dos cursistas com vistas à Educação Integral.

No decorrer da formação, os professores realizaram ensaios autorais até chegar à elaboração final de um artigo científico. Ressalta-se que essa plataforma também poderia ser utilizada pelos professores como uma ferramenta de interação com os estudantes, como uma extensão do tempo/orientação de estudos. Acreditando que a formação docente seja necessidade constante, eram disponibilizadas aos professores das escolas duas horas semanais de tempo de estudo, visando ampliar suas perspectivas, investigações e autorias.

Avanços e limites da proposta

O modelo-piloto das escolas WBS e MBNC apontou alguns indícios de melhora no que tange à aplicabilidade didática de metodologias voltadas à pesquisa como

¹⁷ Demo (2003, p. 45) diz que jamais se deve dispensar a presença física, porém “pode-se aprender em ambientes virtuais com a mesma qualidade, desde que respeitem as condições mais cruciais da aprendizagem, em particular pesquisa e elaboração própria”.

¹⁸ Módulo I - A educação integral em tempo integral na escola contemporânea; Módulo II - Educar pela Pesquisa: princípio científico; Módulo III - Metodologias que privilegiam a autoria; Módulo IV - Avaliação da aprendizagem.

conhecimento autoral. Para que o trabalho não se limitasse à teoria, buscaram-se elementos plausíveis de análise, como falas de professores, dados de desempenho e participação dos alunos no Sistema de Avaliação do Estado de Mato Grosso (SAEMS), de aprovação e reprovação, atas de registro de indisciplina, índices de evasão escolar e aprovações em avaliações externas.

Os dados obtidos, que serviram para parametrizar as questões elencadas acima, apresentaram indícios de que, em curto prazo, o projeto de educação em tempo integral impactou, mesmo que ainda de forma tímida, a aprendizagem dos estudantes. A proposta permitiu a disseminação e a socialização dos conteúdos curriculares por meio da pesquisa e da autoria e ainda contribuiu positivamente para a formação de estudantes críticos e emancipados.

O olhar emancipatório em Demo (2000, p. 40) tem íntima relação com o exercício da cidadania fundamentada no conhecimento e atende à importância estratégica do professor na sociedade e na economia da informação, que exige novas competências de seleção e compreensão de dados, de modo que se obtenha a construção crítica do conhecimento.

O professor assumiu, dentro do projeto implementado nas duas escolas, o papel de mediador de informações, possibilitando o desenvolvimento de visão crítica e emancipação, ou seja, viabilizando a “capacidade de confronto e quebra da ordem vigente considerada impositiva e injusta” (DEMO, 2000, p. 39). Vista dessa forma, a educação ganha relevância como instrumento de compreensão da realidade social e do diálogo que propicia a reflexão crítica sobre o mundo.

Pode-se chegar, assim, a algumas conclusões:

- 1) o protagonismo da equipe da escola e do estudante é o diferencial que marca a proposta da autoria;
- 2) a democracia para escolha das obras de fundamentação para a escola é um diferencial de relevância;
- 3) a aula não instrucionista e a superação da prática da prova são mecanismos cruciais para se propiciar conhecimento;
- 4) o predomínio da forma manuscrita em relação à digital indica o barateamento das ações, dadas as condições estruturais postas;
- 5) a formação continuada aos profissionais que atuam no pedagógico da escola é predominante para a compreensão da educação integral;

6) os segmentos das escolas devem desenvolver sua proposta pedagógica participativa;

7) os estudantes não se ausentam do ambiente escolar, totalizando em média 8 horas e 20 minutos diários de efetiva participação cidadã;

8) a orientação de estudo, mediação do professor para atender à pesquisa em andamento e orientar o aluno nas dúvidas indica a aplicação de metodologias diferenciadas;

9) o centro de interesse, momento de mediação do professor com atividade escolhida pelo discente (teatro, dança, música, muay thai, futebol, vôlei, espanhol e rádio) expande o campo de atuação do estudante no espaço escolar;

10) o espaço de convivência e socialização, a alimentação ofertada três vezes ao dia, os momentos de atividades livres com o professor mediador, contando com a opção de utilizar a sala de tecnologia da computação, a biblioteca e a rádio garantem a apropriação natural do espaço e do tempo de aprendizado;

11) a oportunidade gradativa de todos os profissionais da escola atuarem por 40h representa um avanço significativo no modelo inicial;

12) a inexistência de indisciplina e a redução drástica de evasão demonstram êxito do conjunto de ações implantadas.

13) a expansão de duas para 29 escolas indica receptividade à proposta e confiança na sua metodologia.

Enfim, a proposta da autoria foi motivada pela oportunidade de ofertar de uma estruturação material e imaterial que atende aos princípios da qualidade social postos na conjuntura da sociedade, com metodologias diferenciadas, como a pesquisa no processo formativo dos estudantes e a produção de artigo na formação continuada dos profissionais, entre outros.

Referências

BERBEL, N. A. N. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerz e sua relação com os saberes de professores. Seminário. V. 28, n. 2. Ed. jul./dez. 2007.

BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: n. 9394/96. Brasília: 1996.

_____. Ministério da Educação. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm>. Acesso em 20 mai 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução n. 1, de 3 de março de 2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais Definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto n. 5.1.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 4/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 13 jul 2010.

_____. Resolução Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica, nº 2/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: aprovado em 30 jan. 2012. DOU, Brasília, 31 jan. 2012. Seção 1, p. 20. Disponível em: <http://pactoensino-medio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf>. Acesso em: 20 mai 2016.

_____. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2010. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providencias. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em 10 jul 2014.

_____. Educação integral. Programa Mais Educação. Texto referência para o debate nacional. Brasília: MEC, Secad, 2009. 52 p. Série Mais Educação. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação continuada, Alfabetização e Diversidade.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010 Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_04_14.pdf. Acesso em 20 mai 2016.

CAMPO GRANDE. **Educação Integral**. Uma experiência na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande-MS. Organizadoras, Angela Maria de Brito, Rosângela Antunes Estrada. Campo Grande-MS: SEMED, 2011. 117p.

DEMO, Pedro. **Ambivalências da sociedade da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 37-42, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a05v29n2>>. Acesso em 20 mai 2016.

_____. **Professor eterno aprendiz**. Ribeirão Preto. São Paulo, ed. Alfabeta, 2015. 149 p.

FRIGOTTO, G. **Educação e crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação omnilateral. In: SALETE, R.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs) **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

_____. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Ed. Atlas, 2008. 131p.

_____. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Brasília: UnB, 2003.

HOFFMANN, Jussara. **O jogo do contrário em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2005. 192 p.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 6. ed. Ver. e ampl. São Paulo: Heccus Editora.

MASETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MATO GROSSO DO SUL. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Educação. DELIBERAÇÃO CEE/MS nº 9191, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2009. Estabelece normas para a educação básica, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.

_____. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Educação Resolução/SED n. 3.057 de 1º de junho de 2016. Dispõe sobre a organização curricular e o regime escolar do ensino fundamental e do ensino médio nas escolas da Rede Estadual de Ensino, e dá outras providências.

_____. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Educação Resolução/SED n. 3.034 de 10 de março de 2016. Dispõe sobre a estrutura e funcionamento do ensino médio para as escolas de educação integral em tempo integral da Rede Estadual de Educação, e dá outras providências.

_____. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Educação Resolução/SED n. 3.009 de 28 de janeiro de 2016.

_____. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Educação. Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul. Campo Grande/MS, 2004. Disponível em: <<http://www.sed.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=1091>>. Acesso em: 21 mai. 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

_____. Instituições escolares: conceito, história, historiografia e práticas. **Cadernos de História da Educação**, nº 4 - jan./dez. 2005. Disponível em: <<http://educacao.uniso.br/pseletivo/docs/SAVIANI.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2016.

WATERMAN, M. A. **Teaching portfolios for summative and peer evaluation**. In: American Association for Higher Education Conference on Assessment for Higher Education, 6, San Francisco, 1991.

O EDUCAR PELA PESQUISA NO ENSINO MÉDIO DE TEMPO INTEGRAL

José Gomes Pereira¹⁹

A escola sofreu ao longo da história inúmeras transformações no que tange às estruturas materiais e organizacionais, surgindo como uma instituição necessária para atender às novas demandas intervenientes do contexto do período, uma vez que os modelos de ensino anteriores ao século XVI já não atendiam satisfatoriamente às implicações emanadas do novo cenário.

Assim, a escola nasceu com o anseio de atender às necessidades de mudanças. Ela foi pensada para facilitar a disseminação dos saberes que precisavam chegar a um número maior de pessoas. A população crescente, as novas atividades econômicas, a iminência de outras religiões e o humanismo antropocêntrico são alguns exemplos que apontam para constatação: o paradigma anterior já não poderia mais vigorar. Dessa forma, o ato educacional ganhou novos contornos.

A origem do termo “educar” provém do latim, *educare*, *educere*, que significa “trazer para fora”, “conduzir para fora”. Assim, o conceito nos remete ao contexto em que um indivíduo é direcionado para além de si mesmo e passa a perceber que existe um universo que transcende sua própria existência, que ele é uma complexidade inserida numa globalidade ampla. Aí se apresenta o desafio maior da educação: revelar o ser humano em sua totalidade em constante relação com um universo complexo.

O ser humano é, a um só tempo, físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Esta unidade complexa da natureza humana é totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas, tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano. É preciso restaurá-la, de modo que cada um, onde quer que se encontre, tome conhecimento e consciência, ao mesmo tempo, de sua identidade complexa e de sua identidade comum a todos os outros humanos (MORIN, 2011, p. 16).

Assim sendo, podemos afirmar que o processo que envolve a educação se orienta pela busca por preparar o sujeito para viver de maneira autônoma, livre e cidadã, de tal

¹⁹ Mestrando em Estudos de Linguagens pela UFMS. josegomespereira13@gmail.com.

modo que consiga se perceber como pessoa humana capaz de intervir na sociedade em que vive. Dito de outro jeito, precisa ser consciente do seu papel enquanto sujeito crítico, vivendo na pluralidade de alteridades no meio social.

Portanto, o papel primordial da educação – e aqui podemos afirmar que não é tão somente e apenas isso – é criar, propiciar, fazer emergir um mundo justo, melhor, ético e verdadeiramente humano, capaz de acolher a todos dentro de suas diversidades. Como nos afirma Bauman (p. 25, 2013), “o único propósito invariável da educação era, é e continuará a ser a preparação desses jovens para a vida segundo as realidades que tenderão a enfrentar”.

Porém, o modelo impetrado entrou em contradição com a intencionalidade primordial do processo educacional. O privilégio do ensino foi se pautar na passividade do aluno. O mestre deveria ser o detentor do saber. Sempre ativo, exercia o controle quantitativo e qualitativo do que deveria chegar até o “discípulo”. Esse processo resultava em um “imobilismo” da consciência que não levava o aluno a transcender o conhecimento apresentado.

Dessa forma, as relações dentro do ambiente escolar eram verticalizadas – pensadas e executadas por um grupo restrito sobre um grupo grande. O método deveria levar os alunos a desenvolverem a sabedoria. Ser sábio era reproduzir fidedignamente o já produzido, refazendo os passos dos gigantes do pensamento, especialmente os clássicos.

Portanto, o pensamento autônomo não era estimulado, ao contrário, era relegado a segundo plano. Primeiro o aluno deveria se submeter à autoridade intelectual constituída, o professor. Ele era o detentor e guardião do conhecimento, a quem cabia transferir fielmente os conteúdos necessários ao desenvolvimento dos sujeitos.

O que foi dito acima apresenta o amplo paradoxo que se formou ao longo do desenvolvimento da educação. Os saberes pensados por uma hierarquia organizacional não coadunam com os desafios próprios dos estudantes. Assim, o conhecimento tornou-se cada vez mais estéril e desconectado da vida e do planeta. No limiar do contexto atual, percebe-se que os saberes devem estar em constante diálogo e confluência, como bem nos apresenta Edgar Morin:

Assim, os desenvolvimentos disciplinares das ciências não só trouxeram as vantagens da divisão do trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e do despedaçamento do saber. Não só produziram o conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira. (MORIN, 2012, p. 15)

Aqui vale ressaltar que, apesar de haver exceções, esse modelo de escola persistiu durante os séculos vindouros. Via de regra, ela continuou a exercer o “controle” do conhecimento e a determinar os saberes necessários ao pleno desenvolvimento do indivíduo.

Todavia, esse padrão de educação entrou em crise. Basta analisarmos as inúmeras transformações ocorridas no século XX. Definitivamente, entramos numa nova era: a comunicação passou por uma verdadeira revolução; a aproximação cultural e econômica ganhou proporções planetárias; a construção dos saberes experimenta esferas globais; e a informação deixou de ser privilégio de uns poucos e tornou-se cada vez mais democrática e disseminada.

Podemos então afirmar que o paradigma da escola moderna está obsoleto ou, no mínimo, precisa ser refeito, pois já não atende mais às demandas desse “novo” mundo. Como nos afirma Viviane Mosé: “Sem perspectivas diante dos inúmeros desafios do mundo atual, a escola não satisfaz ninguém: nem alunos, nem professores, nem gestores, nem as cidades, nem o mercado” (MOSE, 2013, p. 54).

Para se ter uma ideia da crise atual, basta analisarmos os dados das últimas avaliações. Os resultados apontam para uma realidade muito aquém do ideal. A título de esclarecimento, os dados do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) de 2015 mostram o Brasil figurando nas últimas posições. A prova foi feita em 70 países e o Brasil ficou na 63ª posição em Ciências, na 59ª em Leitura e na 66ª colocação em Matemática. Na tabela abaixo é possível acompanhar os números por desempenho desde 2000, quando a avaliação foi criada.

Resultados do Brasil no PISA desde 2000²⁰

Dados	2000	2003	2006	2009	2012	2015
Alunos participantes	4.893	4.452	9.295	20.127	19.204	23.141
Leitura	396	403	393	412	407	407
Matemática		356	370	386	389	377
Ciências			390	405	402	401

Fonte: INEP – MEC. *PISA no Brasil*.

²⁰ INEP – MEC. *PISA no Brasil*. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/pisa-no-brasil>
Acessado em 14/07/2017.

Por outro lado, os dados do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) também não são animadores, especialmente no que concerne ao Ensino Médio. O índice mínimo projetado para as escolas públicas no ano de 2015, que era de 4,0, não foi alcançado. A escola pública estadual melhorou em somente um décimo em relação aos últimos anos. O desempenho de 2009 a 2013, que fora de 3,4, aumentou para 3,5, apenas. Aqui cabe ressaltar que o objetivo é atingir a média de 6,0, o que aproximaria o Brasil dos países desenvolvidos. Esses dados breves reafirmam o cenário de crise do sistema educacional brasileiro. Os detalhes podem ser acompanhados na tabela abaixo:

Resultados do Ideb: 2005-2015

Anos Iniciais							
Anos	2005	2007	2009	2011	2013	2015	Meta 2015
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	5.2	5.5	5.2
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	5.4	5.8	5.3
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	4.8
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.0
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.7	6.8	7.0
Anos Finais							
Anos	2005	2007	2009	2011	2013	2015	Meta 2015
Total	3.5	3.8	4.0	4.1	4.2	4.5	4.7
Estadual	3.3	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.5
Municipal	3.1	3.4	3.6	3.8	3.8	4.1	4.3
Pública	3.2	3.5	3.7	3.9	4.0	4.2	4.5
Privada	5.8	5.8	5.9	6.0	5.9	6.1	6.8
Ensino Médio							
Anos	2005	2007	2009	2011	2013	2015	Meta 2015
Total	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	4.3
Estadual	3.0	3.2	3.4	3.4	3.4	3.5	3.9
Pública	3.1	3.2	3.4	3.4	3.4	3.5	4.0
Privada	5.6	5.6	5.6	5.7	5.4	5.3	6.3

Fonte: INEP/MEC.

A partir dessa constatação, fica o questionamento. Fica a inquietude. Fica a dúvida: por que a escola resistiu (e ainda resiste) às mudanças necessárias? Essa não é uma resposta simples; ao contrário, é fundamental. E aquilo que é fundamental requer zelo, tempo e disposição. Toda resposta a essa pergunta deve ser apenas parcial, pois existem muitos fatores a serem considerados. Antes de tudo, precisamos estar predispostos a refletir e questionar o universo no qual estamos inseridos. Ou como bem nos alerta Morin (2003, p. 42), “nenhum progresso é conquistado para todo sempre”.

O fato intrigante é que visualizamos um campo paradoxal na educação: o modelo da escola foi pensado no limiar da era moderna e se “cristalizou” na cultura como necessário e infalível, todavia, os avanços tecnológicos e as perspectivas políticas, sociais, econômicas e culturais vivenciaram nas últimas décadas transformações

vertiginosas nunca antes experienciadas. Por isso, é insustentável uma convivência harmônica entre as formas perenes da escola e o mundo pós-moderno.

Assim, percebemos que a escola foi pensada para ensinar saberes “sólidos”. Verdades prontas. Conhecimento fechado e acabado. Sem a necessidade (ou com pouca necessidade) de abertura ao desfazer e ao refazer. Isto é, constata-se que a crítica e a autocrítica ao conhecimento eram praticamente inexistentes, o que entra em impacto com as experiências do mundo tal como está hoje. Como nos afirma Bauman: “O que hoje é ‘bom para você’, não importa o que seja, pode amanhã ser reclassificado como veneno” (BAUMAN, 2009, p. 155).

Daí percebemos que o conhecimento, em geral, precisa estar aberto ao questionamento, a um processo permanente de desconstrução que visa uma “reapropriação” crítica dos saberes que já possuímos. Essa é precisamente a “resistência” que a maioria dos modelos educacionais oferecem. As mudanças são muitas vezes vistas como ameaça, desestabilização, insegurança.

Desse cenário contraditório emerge uma demanda fundamental: a necessidade imperiosa de mudança. A escola deve estar disposta a “derrubar” seus muros. Precisa se perceber como parte de um processo. Ela não é um oásis em meio a um deserto. Portanto, não está incólume a enfrentar os desafios. Mas também não é um deserto cercado de oásis, isto é, não é composta apenas de crise. Possui vivências louváveis. É preciso coragem para enfrentar o conservadorismo e a letargia:

Precisamos abandonar essa monotonia espiritual e fazer da razão uma realidade incompleta, jamais devendo se apoiar na tradição. É dessa maneira que se torna jovem e incisiva, passando a aceitar e viver o princípio segundo o qual “nada é fixo para aquele que alternadamente pensa e sonha” (JUPIASSU, 2006, p. 4).

Assim, vários países iniciaram reformas substanciais nos seus sistemas de ensino. Constatou-se que a escola deveria refletir os novos cenários que a cercavam. Um dos exemplos mais disseminados no momento é o da Finlândia. As primeiras discussões acerca da mudança educacional nesse país começaram já na década de 1970 e atentavam para a necessidade de democratizar o acesso e a permanência na escola. Nessa estratégia toda a sociedade foi envolvida. Para Pasi Sahlberg, diretor do Centro de Estudos do

Ministério da Educação finlandesa, o sucesso dessa empreitada foi tão grande que hoje a educação figura entre as profissões mais almeçadas da nação²¹.

Por outro lado, a experiência finlandesa não conta apenas com a democratização do acesso, mas sobretudo com a valorização dos professores, que possuem uma sólida formação teórica e prática, além de política salarial digna, plano de carreira com perspectiva de crescimento e desenvolvimento profissional. Para tanto, eles devem possuir mestrado, além de serem sistematicamente capacitados. É óbvio que essa experiência não pode constituir uma receita pronta e infalível, mas oferece indicações de que o caminho está apenas começando a ser trilhado e que o engajamento de todos nesse debate é de fundamental relevância.

Caminhos e descaminhos para educação do século XXI

A partir dessas conclusões breves e apenas parciais precisamos no mínimo questionar criticamente. Precisamos de uma dose de espanto. Devemos nos “vestir” de inconformismos. Carecemos de definir novos rumos para educação. Como bem nos alerta Viviane Mosé, “formar pesquisadores, pensadores, autônomos e responsáveis, esse é o alvo da educação contemporânea e sua urgência” (MOSÉ, p. 65, 2013). Assim, a educação ocupa papel premente e não deve se furtar a isso. Aqui cabe a inspiradora frase de Paulo Freire: “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela, tampouco, a sociedade muda.”

Nesse ponto, aparecem as perguntas essenciais das quais não se pode fugir: Como faremos esse novo modelo de educação? Como resolver problemas que se arrastam há anos? Como enfrentar desafios contemporâneos, mas que são desdobramentos de décadas de letargia? As respostas não são simples e requerem uma nova mentalidade de todos para saídas possíveis. Aqui cabe o pensamento de Edgar Morin: “Sós e em conjunto com a política do homem, a política de civilização, a reforma do pensamento, a antropoética, o verdadeiro humanismo, a consciência da *terra-pátria* reduziriam a ignomínia no mundo” (MORIN, 2011, p. 101).

²¹ CAZES, Leonardo. *As lições da revolução educacional finlandesa para o mundo*. <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/as-licoes-da-revolucao-educacional-finlandesa-para-mundo-4077243>. Acessado em 29/06/2016.

Ousaria iniciarmos as discussões pelo professor. Não que ele seja o elemento principal; muito pelo contrário: quando tratamos do problema da educação, é ingênuo apontar apenas um elemento. Outrossim, as questões são multifacetadas e complexas. Porém, urge colocarmos os desafios que envolvem tal temática. Assim, é preciso repensar desde a formação até as condições de trabalho.

Apesar de os trabalhadores da educação perceberem as mudanças intervenientes do atual contexto histórico, ainda persistimos em manter a escola em permanente cristalização de práticas obsoletas, que desconsideram de forma cabal o universo do aluno e sua respectiva cultura, bem como a sociedade em que estamos inseridos.

Disso decorre a necessidade de rever a formação docente. O professor precisa estar preparado para mediar novos contextos. Necessita, para tal, de formação permanente e sistemática e da capacidade de inspirar para a importância do conhecimento e da apreensão crítica do novo. Dessa forma, o caminho de uma nova prática educativa passa pela pesquisa. Se o modelo tradicional, baseado em aulas expositivas, não corresponde às atuais demandas, é preciso arriscar-se em experiências diferentes. Precisamos, sim, repensar o antigo sem desprezá-lo, mas também sem beatificá-lo, de tal modo que sejamos capazes de incorporá-lo ou mesmo substituí-lo na busca por caminhos diferentes. Como nos chama a atenção Demo,

O problema principal não está no aluno, mas na recuperação da competência do professor, vítimas de todas as mazelas do sistema, desde a precariedade da formação original, a dificuldade de capacitação permanente e adequada, até a desvalorização profissional extrema, em particular na educação básica (DEMO, 2007, p. 02).

O profissional da educação precisa ser valorizado em múltiplas dimensões. Dentre elas podemos destacar a cultural, a material e a financeira. No que tange à cultura, a sociedade deve reconhecer a fundamental importância desses profissionais para a conquista da emancipação societária. Já quando se afirma que a estrutura material precisa ser revista, reporta-se às condições mínimas de trabalho digno. Aqui se aponta para o fato de que a maioria das escolas não oferece uma estrutura salubre para o processo de desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Assim, além do professor, o estudante também precisa ocupar outra posição no processo de aprendizagem. Deve sair da condição de receptáculo de informações para ocupar o protagonismo na construção do próprio saber. É preciso inserir a pesquisa na escola como uma estratégia para superarmos o cenário de crise atual. A pesquisa deve ser

estimulada e vivenciada dentro da escola. Deve-se torná-la uma atitude natural do ambiente escolar. Se anteriormente ela cabia aos grandes nomes da discussão teórica, aos doutos do saber, essa lógica deve ser contestada. É possível implementá-la como um meio de contestarmos a passividade e a pouca adesão dos entes envolvidos no processo. Ou, como nos aponta Demo (2003, p. 10) “é preciso o conhecimento reconstrutivo, alimentado pela pesquisa como princípio científico e educativo”.

Dessa forma, nesse cenário os estudantes alcançam o princípio da autonomia e da criatividade, tão necessários para sociedade atual. O estudante que busca – orientado, mediado pelo professor – provavelmente tende a trilhar um caminho de sucesso, pois será precisamente isso que a sociedade vai cobrar em suas ações futuras.

Por outro lado, a crise do sistema educacional é um problema fundamental a ser enfrentado. Não devemos simplificar os múltiplos fatores que estão imbricados. Querer superar esse dilema com soluções “prontas”, pensadas verticalmente ou isoladamente é, no mínimo, uma ilusão, uma incongruência. Na busca pela superação, diversas atitudes devem ser colocadas em pauta: considerar teorias e experiências exitosas, mas também incluir a realidade local e a sua multidimensionalidade, disposição e coragem para fazer, ousar na construção de um novo projeto de escola e, além de tudo, estar aberto a uma constante avaliação e autoavaliação coletiva, em que todos os componentes envolvidos são inclusos. Nesse aspecto, a fala de Bauman é bastante esclarecedora:

Se é verdade (e é) que cada conjunto de circunstâncias contém algumas oportunidades e seus perigos, também é verdade que cada qual está repleto tanto de rebelião quanto de conformismo. Não nos esqueçamos de que toda maioria começou como uma pequenina, invisível e imperceptível minoria. E que mesmo carvalhos centenários desenvolveram-se a partir de bolotas ridiculamente minúsculas (BAUMAN, 2013, p. 28).

Obviamente a realidade global não pode ser desconsiderada. Jamais devemos ignorar que os desafios que recaem sobre a educação não são apenas desdobramentos das questões internas, mas também de situações geradas globalmente. Como dito anteriormente, a escola deve se perceber como parte de um todo, que constantemente interage com esse externo. Dessa forma, não será possível combater as mazelas concernentes ao processo educacional se não inserirmos a escola dentro de uma perspectiva mundial. Nesse sentido, nos alerta Edgar Morin: “A era planetária necessita situar tudo no contexto e no complexo planetário” (2011, p. 33).

Portanto, na sociedade contemporânea esse problema está cada vez mais evidente. Estamos em uma era em que o saber se aprimorou de maneira gigantesca. Porém, em nenhum outro período da história o conhecimento se fragmentou tanto. Basta olharmos como as universidades estão abarrotadas de novos cursos. E cada vez mais aparecem novidades. No entanto, isso pode ser extremamente danoso para humanidade. De maneira brilhante, Edgar Morin nos chama a atenção com a seguinte reflexão:

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional. É uma inteligência míope que acaba por ser normalmente cega (MORIN, 2011, p. 40).

Assim, a escola precisa inserir em seu cabedal de perspectivas a pauta dos saberes articulados. O conhecimento não pode estar separado das vivências. Estas, por sua vez, devem se inserir como parte do todo. O universal e o particular precisam estabelecer diálogo constante e mútuo. Inserida que está dentro do global, a escola precisa resistir ao excesso de fragmentação que presenciamos no cenário atual. Até porque, se não adotarmos uma nova postura, teremos consequências inúmeras: “A fragmentação do pensamento e do saber é o modo mais eficiente de controle social, quer dizer, da submissão de pessoas a um modelo excludente de sociedade” (MOSÉ, 2013, p. 52).

Dessa forma, se é preciso desfazer-mos das estruturas e paradigmas da escola do passado, é também de igual importância discutirmos esse novo modelo que pretende enfrentar os desafios postos. É urgente considerarmos a escola como um *locus* fundamental da produção dos saberes.

Um caminho possível, uma saída para os desdobramentos do cenário atual, pode estar na escola de tempo integral. Esse modelo poderia redimensionar o papel que ela ocupa e ampliar sua atuação dentro do processo educativo.

A escola de tempo integral possui discussões históricas que são bastante anteriores ao contexto atual. Inclusive ela é anterior às instituições educacionais públicas. Sua origem remonta aos internatos. Os primeiros datam do século XIV, criados por Joseph Anthony Clintsberg na Inglaterra; entre seus objetivos principais estava o de conter a crise de desobediência dos filhos.

As discussões teóricas contemporâneas datam do final do século XIX, quando Paul Robin lançou, em 1893, o *Manifesto dos partidários da educação integral*, que defendia

os princípios da educação libertária centrada em favorecer o desenvolvimento harmonioso do indivíduo como um todo.

A essa altura vale ressaltar que escola integral não se confunde com escola de tempo integral, embora a primeira deva servir de base para fundamentar e estruturar a segunda. Enquanto uma se caracteriza por valorizar a formação humana em suas diversas nuances, em suas inteirezas, em sua totalidade, a segunda visa a reestruturação do espaço e tempo escolar. Também cabe o alerta de que a ampliação do tempo escolar não necessariamente significa ganho na qualidade de ensino. Portanto, pensar o novo modelo requer cuidados que ultrapassem o imediatismo, as simplificações, os modismos, pois a proposta vai muito além de práticas descontextualizadas e pouco comprometidas com a formação humana em sua dimensão universal e global.

Refletindo sobre a experiência da escola de tempo integral, é possível fazer algumas breves constatações. No Brasil, as primeiras experiências datam dos anos 20 e 30 do século XX no Rio de Janeiro, emanadas pelas contribuições de Anísio Teixeira. Inicialmente essas escolas visavam a formação global das crianças e, sobretudo, corrigir as distorções de classe, especialmente as advindas do cenário da pobreza. Porém, as tentativas de implantar esse modelo nessa época e nas décadas vindouras foram apenas parciais, locais e breves, e não se construíram como uma política pública de fato.

Assim, na década de 1980, com o fim do longo período militar, novas políticas foram pensadas, dando novos rumos à educação. Os anos que seguiram foram permeados por intensos debates sobre a educação, o que culminou com a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) em dezembro de 1996. Essa lei já prerrogava a inserção da escola em tempo integral em seus artigos 34 e 87, que ampliaram a discussão sobre a temática. Vale ressaltar que a lei não aprofunda as discussões, nem delineia caminhos para sua efetivação. Podemos concluir, assim, que ela possui uma apresentação de uma questão incipiente.

Dessa forma, constatamos no enredo atual um tímido avanço na efetivação da escola de tempo integral. Os últimos dados do Censo da Educação Básica, de 2014, mostram um crescimento de 500% da oferta no ensino fundamental em relação a 2008. Eram atendidos 700 mil estudantes com jornada de 7 horas; esse número se ampliou para 4,3 milhões em 2014.

No entanto, apesar dos avanços emanados desse cenário, no ensino médio o ritmo é bem mais lento: dos 8,3 milhões de alunos no referido ciclo, apenas 330,8 mil estavam

em turno integral em 2013. Esses dados apontam para os enormes desafios que governos e sociedade terão para implantar e viabilizar a escola de tempo integral.

Não poderíamos deixar de citar aqui a experiência instigante do estado de Pernambuco. Analisando os índices da educação nesse estado, lançamos luz sobre as possibilidades de sucesso desse sistema. As taxas de desistência no ensino médio figuravam em 24,5% em 2008, ano em que se iniciou o projeto para essa etapa de ensino. Hoje esse índice caiu para 1,3%. Além disso, o estado vem cumprindo desde 2008 todas as metas projetadas para o Ideb.

As escolas de tempo integral foram constituídas como uma política pública, o que significa que não são instrumento político-partidário nem estão à mercê de usos dessa natureza. Por outro lado, não é uma experiência isolada que visa atender a um determinado grupo; ao contrário, pretende-se universalizar sua proposta para todas as esferas – em 100% dos municípios pernambucanos há pelo menos uma escola de tempo integral. Atualmente o sistema atende cerca de 140 mil estudantes do ensino médio.

O estado conta também com o Programa Ganhe o Mundo (PGM), que, a partir de uma seleção, oferece aos jovens bolsas de intercâmbio por um ano para o estudo de inglês e espanhol em diversos países com essa língua materna. Portanto, essa experiência aponta para um possível caminho de enfrentamento à questão dos desafios que estão postos.

Podemos afirmar que não existem soluções e fórmulas mágicas quando o assunto é educação. Os próprios profissionais dessa área precisam reconhecer que estamos diante de desafios gigantes e o primeiro passo precisa ser dado: a vontade, a determinação, o espanto deve guiar-nos por novos caminhos, por veredas que somente podem ser trilhadas por seres fortes e capazes de superar determinismos e pessimismos. Antes, precisamos reconhecermo-nos como fazedores da história e, se até o momento ela apresentou caminhos tortuosos, novos cursos podem ser pensados e tentados. Aqui cabe a frase inspiradora de Rubem Alves (2011, p. 169): “quem tem seu amor distante ama também os perigos do navegar”.

Referências

- ALVES, Rubem. **Variações sobre o prazer**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2011.
- BAUMAN, Zygmunt. **Sobre educação e juventude**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- _____. **Vida líquida**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BBC BRASIL. **O que os países ricos estão fazendo para melhorar a educação?** 2015.

Disponível em:

<http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/01/150116_ocde_educacao_lab>.

Acesso em 29 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece a Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 13 mai. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **PISA no Brasil**. Brasília. Disponível em

<<http://portal.inep.gov.br/pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos>>

Acessado em: 27 jun. 2016

CAZES, Leonardo. **As lições da revolução educacional finlandesa para o mundo**.

<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/as-licoes-da-revolucao-educacional-finlandesa-para-mundo-4077243>.

Acesso em 29 jun. 2016.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 8. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**.

Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

JUPIASSU, H. O espírito interdisciplinar. **Cadernos Ebape.br**. Rio de Janeiro, v.3, n.3, p.1-9, out. 2006.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma e reformar o pensamento**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO. **Pernambuco, uma referência para a educação integral**. Pernambuco, jun. 2015. Disponível em:

<<http://educacaointegral.org.br/experiencias/pernambuco-referencia-para-educacao-integral-ensino-medio>>. Acesso em 25 jun. 2016.

O DESAFIO DE REALIZAR A EDUCAÇÃO INTEGRADA EM TEMPO INTEGRAL

Denise Adriana Castiglioni Agüero²²

A transformação do papel da escola para os indivíduos

A instituição Escola sofreu transfigurações ao longo da história em virtude de mudanças sociais que ocorreram naturalmente. Em tempos passados, o ambiente escolar era tido unicamente como um local de ensinamentos teóricos de conteúdos que as crianças e adolescentes precisariam para seu desenvolvimento em sociedade. Eram poucas as famílias que tinham acesso ao conhecimento, tido como privilégio daqueles que possuíam condição financeira abastada (RAMOS, 2008). No Brasil da primeira metade do século XX, a escola era regalia elitizada daqueles que podiam pagar por um ambiente que contava com professores bem formados nas bases da educação clássica, que incluía Latim, Filosofia e Francês, como lembra Mosé (2013).

Foi somente na segunda metade do século XX que houve uma massiva disseminação de conhecimento, já que faltava mão de obra qualificada e os filhos da chamada classe operária eram a resposta ao problema. As escolas se tornaram de fácil acesso a todas as classes sociais e, dessa forma, foram inseridos novos conceitos. Um desses conceitos foi o de educar as crianças, realizando o papel da família, já que os adultos passavam muito tempo trabalhando fora e as crianças acabavam por tomar seu professor como exemplo a ser seguido. Embora qualquer educador rejeite esta visão, a escola deixou de ser apenas transmissora de conhecimentos e passou a ser formadora civil (CAVALIERE, 2002).

A escola era apresentada como único meio de as classes menos favorecidas terem acesso ao conjunto de bens de consumo. Com influência de uma linha de montagem, o conhecimento foi fragmentado para aumentar a produtividade, totalmente voltado para o

²² Professora de Educação Física formada pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD – 2013). Pós-Graduada em Educação Infantil e Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguçu (FAESI - PR) (2014). Professora efetiva da Escola Estadual Menodora Fialho de Figueiredo desde julho de 2015.

mercado de trabalho, deixando para trás o enaltecimento da formação clássica em humanidades tão valorizado anteriormente (MOSE, 2013).

Essa característica assumida pela instituição escolar veio se propagando até os dias atuais. Por conta disso, é um ponto crucial vem defasando a formação base do aluno que chega às salas de aula, onde o professor deve gastar o tempo do curso dando informações básicas de comportamento social em vez de utilizar o período para o trabalho com os conteúdos científicos que objetivam o aprendizado.

Sobre a atual configuração do ensino público, Mosé afirma que:

Os altos índices de evasão escolar, o baixo rendimento dos alunos, o desinteresse e a falta de estímulo que atingem a quase todos, o aumento da violência no espaço escolar manifestam a exaustão de estruturas muito antigas e a necessidade de reconstrução. Sem perspectivas diante dos inúmeros desafios do mundo atual, a escola já não satisfaz ninguém: nem alunos, nem professores, nem gestores, nem as cidades, nem o mercado (MOSE, 2013, p. 54).

Assim, a escola mudou drasticamente sua função humanizadora de preparar o cidadão para o mundo e os resultados da mudança não apontam para o sucesso dos métodos, já vistos como tradicionais, escolhidos para o ensino. A educação tem se mostrado fragmentada, com disciplinas desconectadas entre si, dificultando ao aluno a realização de leituras de mundo que insiram os conteúdos que ele aprende. Este não passa de um mero receptor de informações que, posteriormente, deverá reproduzi-las em forma de prova para que lhe seja atribuída uma nota. Ele não tem capacidade de relacionar a geografia com a química, a escola com a vida, o conhecimento com o trabalho.

Mas o conhecimento não é mais uma verdade absoluta, como se dizia antigamente, engessando os questionamentos que pudessem ser feitos. Na era tecnológica, aquilo que ontem era revolucionário hoje se tornou senso comum. As informações são altamente transitórias e mutáveis e o processo educacional deve seguir a mesma vertente para acompanhar os avanços sociais (CAVALIERE, 2002).

As respostas que antes eram transmitidas pelo professor ao aluno como verdades imutáveis já não se encaixam na realidade contemporânea e tecnológica, em que as informações se encontram todas abertas, a um clique de distância. O saber agora é provisório e deve ser visto como tal; professores e alunos devem buscar juntos as respostas para as dúvidas cada vez mais novas, como demonstra Mosé (2013).

No entanto, a escola ainda persiste em não se adequar aos novos tempos, aos novos indivíduos presentes nela. Os avanços tecnológicos estão presentes na instituição escolar, mas de forma clandestina, dividindo o espaço com o aluno sentado em fila de carteiras e disputando com a atenção do professor.

Já que o mundo teve inúmeras mudanças, é correto afirmar que os indivíduos presentes nele também já nasceram diferentes na era da tecnologia. As pessoas nascidas depois dos anos 1980, em contato direto com a modernidade, que não tiveram que passar por nenhuma drástica transição tecnológica, fazem parte de uma geração batizada por Veen & Vrakking (2009) de *Homo zapiens*. Segundo os pesquisadores,

A diferença entre o *Homo zapiens* e você é que você funciona linearmente, lendo primeiro as instruções – usando o papel – e depois começa a jogar, descobrindo as coisas por conta própria quando há problemas. O *Homo zapiens* não usa a linearidade, ele primeiro começa a jogar e, depois, caso encontre problemas, liga para um amigo, busca informação na internet ou envia mensagem para um fórum. Em vez de trabalhar sozinho, ele tem redes humanas e técnicas quando precisam de respostas instantâneas. Por isso o *Homo zapiens* tem sido chamado “Geração Instantânea”. Eles querem respostas quase instantâneas para suas perguntas, e isso já é uma realidade para a maior parte deles. O *Homo zapiens* já sabe como obter respostas instantâneas, simplesmente enviando perguntas à pessoa certa, ao fórum certo, sala de bate papo ou sala de discussão (VEEN & VRAKING, 2009, p. 32).

As perguntas são muitas e aparecem a todo instante para os *Homo zapiens*, que, por consequência, mal conseguem ficar um minuto longe de seus aparatos tecnológicos. Essa geração não aprendeu e nem consegue fazer uma coisa de cada vez, de maneira metódica. Ao mesmo tempo em que ouvem música estão conversando com mais de uma pessoa em aplicativos de redes sociais. Eles distribuem a concentração entre várias coisas de seu interesse e geralmente a escola e a explicação oral do professor não é uma delas. Estão presentes em vários espaços não-físicos ao mesmo tempo e a sala de aula não se inclui na lista. É mais interessante estar na internet, lugar que “é tão real quanto a sala de estar da sua casa ou quanto a escola. É um local de encontro, um ciberespaço social” (VEEN & VRAKING, 2009, p. 43).

Assim, dificilmente as salas de aula a base de giz e oralidade são interessantes para o *Homo zapiens*. As aulas “tradicionais” têm um grande contraste com a maneira de viver fora da escola. Com seu *smartphone* em mãos, o indivíduo procura o que deseja saber do mundo e obtém conhecimento sobre qualquer assunto de seu interesse com conectividade, mídia, movimento e ação. Na escola, ele é forçado a ser passivo e a ouvir o que o professor

explica oralmente, sem imagens, sem músicas, sem infográficos. Por consequência, não é difícil deduzir porque a escola é um local tão desinteressante para essa geração. Os pesquisadores Venn & Vrakking acrescentam:

Por causa dessas grandes mudanças em nossa sociedade, os pais e professores deveriam observar as crianças naquilo que elas de fato fazem para entender que esta geração viverá em um mundo diferente, para o qual habilidades, atitudes e comportamentos novos serão compulsórios (VENN & VRAKKING, 2009, p. 48).

O desafio de pais e professores acaba sendo a concorrência com as tecnologias e a demonstração da importância do ensino e da aprendizagem obtidos no ambiente escolar. A tecnologia trouxe uma integração de espaços e tempos, mundo real e mundo digital, e os métodos tradicionais não consideram essa característica tão essencial.

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes (MORÁN, 2015).

Como visto, a maneira tradicional de transmissão de conhecimentos absolutos do professor para os alunos não tem se mostrado eficiente em seu objetivo de realização no ensino fundamental e no ensino médio, sendo que neste último o objetivo acaba sendo uma preparação para avaliações externas e para o mercado de trabalho. Aliar o uso das tecnologias ao envolvimento do professor com a pesquisa de melhores metodologias de ensino talvez seja uma solução para aprimorar o processo de construção da aprendizagem.

Uma realidade escolar distante da construção do conhecimento

Quando o aluno chega ao ensino médio, ele recebe uma carga de responsabilidade social enorme. Ele não mais precisa frequentar a escola para aprender coisas novas, como no ensino fundamental, mas sim para preparar-se para um futuro incerto com o qual se deparará em breve: o mercado de trabalho. Logo, deixa de se preocupar em entender os conteúdos e passa exclusivamente a focar no “treinamento” que os professores poderão lhe proporcionar para que se torne apto a passar num processo seletivo de uma universidade. O aluno não se preocupa mais em contextualizar sua aprendizagem com o

cotidiano que o cerca, mas tão somente mecaniza aquilo que recebe como um depósito de informações que serão deletadas tão breve não lhe sejam mais úteis (RAMOS, 2008).

O papel do professor nesse meio é fundamental para o sucesso do aprendizado do alunado. Segundo Becker (2010), o professor não pode perder o ânimo e a vontade de ser pesquisador, desburocratizar o que puder e evitar ser uma máquina detentora de conhecimento do mundo. A pesquisa é inerente à função docente, pois se exige que o professor se adapte ao novo conceito de conhecimento, mais próximo dos alunos:

O conhecimento não será mais concebido como resultado daquilo que os objetos (estímulos) informam à mente (concebida como tábula rasa) por meio dos sentidos, mas como transformação do sujeito em função do resultado de suas ações – transformação realizada pelo próprio sujeito (BECKER, 2010, p. 17).

Durante o processo de transformação, a função de coordenar e ajudar na condução de caminhos é do professor, que, ciente de que as etapas do processo não se dão simultaneamente em todos os indivíduos, precisa buscar seus meios de obter o melhor aproveitamento possível com os recursos humanos e tecnológicos que a escola possui, surpreendendo-se todos os dias com os mais diversos resultados obtidos.

Por esses e outros motivos, o professor precisa ser um pesquisador, não só de novas informações, mas do pensamento de seu aluno, do seu ritmo e frequência de aprendizado para saber quais são os meios que melhor se aproximam dos objetivos iniciais de ensino e aprendizagem. Precisa saber de que maneira o processo acontece, como ressalta Marques: “E de que forma o professor poderá conhecer o processo de seu aluno? Uma das formas é dando espaço para as suas manifestações, para que possa conhecer a realidade do seu pensamento” (MARQUES, 2010, p. 59).

Conhecer a realidade de aprendizado do aluno certamente implica em maior tempo de dedicação e trabalho, porém os frutos da pesquisa com o tempo podem ser vistos no sucesso do aprendizado de forma diferente da tradicional. No modelo de ensino fragmentado, os professores das escolas públicas dificilmente possuem tempo hábil para a avaliação individual de cada membro do corpo discente, mas, se conseguir encontrar poucos minutos para uma observação mais profunda, seu processo de fazer pedagógico será mais eficiente.

Pelos fatos supracitados, surgiu a ideia do modelo de educação integrada, que apresenta uma proposta inovadora no que diz respeito ao despertar da dedicação do aluno em voltar a ter as associações científicas presentes na sua rotina escolar, aliadas ao

desenvolvimento da cultura de maneira geral, juntamente com o aprendizado de uma profissão, o que fará com que o educando minimize a ansiedade pela inserção no mercado de trabalho tão somente pela produção de capital e passe a entender a importância de uma formação mais densa que refletirá na sua carreira acadêmica posteriormente (GADOTTI, 2009).

Sobre essas perspectivas, Ramos sustenta:

Assim, nossa proposta é de que, respeitadas as normas do sistema do ensino médio, as instituições pudessem acrescentar o mínimo exigido para o ensino médio, uma carga destinada à formação específica para o exercício de profissões técnicas, ou para a iniciação científica, ou para a ampliação da formação cultural. Isso possibilitaria o desenvolvimento de atividades relacionadas ao trabalho, à ciência e à cultura, visando atender as necessidades e características sociais, culturais, econômicas e intelectuais dos estudantes (RAMOS, 2008, p. 10).

É preciso ressaltar que a formação intelectual do estudante não lhe garante acesso a um trabalho que seja de seu agrado ou que cumpra com suas necessidades financeiras. A empregabilidade está associada a outros fatores sociais que fogem à competência da escola, como a crise econômica, o nepotismo, apadrinhamentos políticos, entre outros. Portanto, o conhecimento deve ser encarado como o princípio da evolução humana, já que uma informação nova só pode ser recebida após a acomodação de uma informação anterior que se tornou prática na vida do ser humano.

O vestibular se tornou o grande objetivo dos anos na escola. Com o passar do tempo, o processo de ensino-aprendizagem perdeu a essência de formar o ser humano como cidadão, portador de direitos e deveres, que se transforma em alguém melhor e mais completo a cada ano que passa na escola. O ensino médio tornou-se exclusivamente um período de treinamento, em que os alunos devem aprender sistematicamente a guardar dados, aprender macetes de fórmulas matemáticas para conseguir resolver uma prova objetiva e ingressar em uma universidade. O desenvolvimento humano do aluno foi deixado de lado, perdeu seu valor diante da disputa acirrada por uma vaga no ensino superior (MOSÉ, 2013). Além disso, algumas instituições de ensino continuam insistindo em métodos tradicionais e no “cabo de guerra” entre o professor e as novas tecnologias, como já citado.

Demo (2010) reafirma a importância das novas tecnologias e ressalta o seu papel no processo da melhor aprendizagem. No entanto, o autor sustenta que os instrumentos não aprendem pelo aluno e, menos ainda, substituem o trabalho do professor. Inserir-se

nos caminhos tecnológicos é muito importante para a escola, mas os alunos ainda precisarão do auxílio para não se perderem em um universo de informações diferentes e desconhecidas que podem aparecer em poucos segundos na tela do seu dispositivo. A informação é essencial, mas o excesso delas pode trazer confusão a uma mente em ebulição e em processo de transição da adolescência para a fase adulta e o mercado de trabalho.

Segundo Berbel (2011), é importante que o professor forneça pistas ao seu aluno e o ajude na motivação e na sua autonomia. A pesquisadora sugere que, para que isso se concretize, o professor precisa adotar a perspectiva do aluno, compreender seus sentimentos, ações e reações que se explicitam durante o processo, e ser paciente com o ritmo de aprendizagem de cada um deles, visto que são inúmeros indivíduos com variadas particularidades. Uma maneira de ajudar tanto o professor quanto os alunos nessa busca pela autonomia do conhecimento é o uso das chamadas metodologias ativas:

Podemos entender que as metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011, p. 29).

Elas ajudam a ampliar o interesse do aluno no aprendizado, o que é essencial para que o processo complete o seu ciclo. Nenhum método incrível e bem planejado do professor sobrevive à falta de empenho daquele que será o maior favorecido na construção da aprendizagem.

Assim como ocorre com a teoria, uma metodologia, por mais promissora que seja pelas suas características, por si só, não transforma o mundo ou a educação, nem mesmo consegue promover a motivação autônoma dos alunos (BERBEL, 2009, p. 37).

As metodologias ativas ajudam no interesse e na motivação, mas a educação que o aluno construiu em casa, com sua família, também é muito importante no seu desenvolvimento dentro de um ambiente escolar. Famílias desestruturadas geralmente resultam em alunos desmotivados e apáticos ao poder que o conhecimento gera.

Além dessas metodologias, pesquisadores como Villas Boas (2001) defendem que a chamada “avaliação formativa” também pode ser uma estratégia para auxiliar alunos e professores na construção do aprendizado. Essa maneira de avaliar consiste na observação

da características e individualidades de cada aluno para levar à percepção de onde cada um se encontra em seu processo de aprendizagem para a tomada de um ponto de partida de trabalho. O progresso individual é muito importante, mais ainda o que os resultados obtidos em provas teóricas e metódicas.

O aluno precisa perceber que ele não tem necessidade apenas das notas, mas da construção do conhecimento. E a avaliação formativa pode ser um importante aliado do professor nesse sentido. O professor, ao perceber as individualidades, dá ao aluno um retorno das habilidades, do que está bom e do que ainda precisa ser aperfeiçoado. Dessa maneira, o desenvolvimento da avaliação formativa não é benéfico apenas para o aluno, mas também para o professor e para a escola, já que o profissional pode desenvolver um olhar mais atento para sua própria prática e trazer resultados satisfatórios com o progresso de aprendizado dos alunos:

O sucesso do seu trabalho conduz ao sucesso do aluno. Toda a escola participa desse ambiente de aprendizagem e desenvolvimento. Portanto, todas as dimensões do trabalho escolar são avaliadas, para que se identifiquem os aspectos que necessitam de melhoria (VILLAS BOAS, 2001, p. 186).

Seja por meio das metodologias ativas, da avaliação formativa ou de outro método, é preciso abrir novas possibilidades de ensino e transformar os conteúdos curriculares, tão cheios de informações inúteis para a vida do estudante, em pautas enxutas, mas que realmente façam diferença na formação cidadã. Existe uma vertente muito forte das tecnologias nos últimos anos, que não pode ser negada. Há uma necessidade enorme de que essas ferramentas tecnológicas sejam inseridas no cotidiano escolar para que sejam utilizadas como meios de aprendizagens, e não como inimigos do professor, como vem acontecendo ultimamente (GADOTTI, 2009). A educação em tempo integral pode ser um instrumento importante no desafio de atualização do ambiente escolar.

A educação integral

Segundo Gadotti (2009), falar em educação de tempo integral chega a ser redundante, já que em todos os momentos a educação acontece, seja no contato com a família, com os amigos, na rua, nos passeios etc. O princípio da educação integral é que ela é direito de todas as pessoas, e não apenas mais um método de ensino com maior carga horária de aulas físicas e atividades.

A proposta traz inovações nas metodologias tradicionais que por tanto tempo foram propagadas. O aluno passará mais horas no ambiente escolar para que possa ter maior oportunidade de aprender. O currículo deverá sofrer alterações para que ele possa aprender o que de fato será importante para sua evolução como ser humano, e não somente se tornar mais um reprodutor de informações desconexas (DEMO, 2007).

É importante ressaltar que a educação integral e a escola de tempo integral não são equivalentes a sinônimos, como bem ressalta Gadotti:

Uma educação integral é uma educação com qualidade sociocultural. A integração da cultura, da saúde, do transporte, da assistência social etc. com a educação possibilita a integralidade da educação. Não se trata apenas de estar na escola em horário integral, mas de ter a possibilidade de desenvolver todas as potencialidades humanas, que envolvem corpo, a mente, a sociabilidade, a arte, a cultura, a dança, a música, o esporte, o lazer, etc. (GADOTTI, 2009, p. 97).

A escola de tempo integral precisa proporcionar conhecimentos transdisciplinares, multidisciplinares e interculturais para que realmente atinja o objetivo da integralidade. Além dos alunos, os professores também precisam estar na escola em tempo integral para que possam pesquisar, estudar, desenvolver e aprimorar alternativas e métodos mais adequados para o trabalho com os alunos, considerando também o desafio da era tecnológica que já está presente no cotidiano dos discentes, pois “a educação integral pressupõe o despertar da população para a importância da aprendizagem – formal e não formal – ao longo de toda a vida e o uso das tecnologias” (GADOTTI, 2009, p. 107).

A escola de tempo integral pretende que o aluno tenha enfoque maior no trabalho de pesquisa e produção científica, assim como o professor também tenha como desafios a reinterpretação do que é o processo de ensino-aprendizagem que ele aprendeu na universidade. O trabalho interdisciplinar terá que ocorrer constantemente para que o aluno possa relacionar e aplicar realmente os conhecimentos que adquire na escola, desenvolvendo suas competências de maneira integral (GADOTTI, 2009).

Considerações finais

Em tempos passados existiram tentativas de colocar a educação integral em prática, mas, por diversos fatores, não foram adiante. Agora, novamente vem à tona a possibilidade de expandir as horas de ensino na escola visando a melhoria na qualidade

do aprendizado do aluno. A proposta, como em outros tempos, gera muitas dúvidas em relação ao resultado que trará para os estudantes, já que a metodologia é totalmente diferenciada em relação àquela que atualmente está em vigor na maioria das escolas. Mas, para que qualquer mudança aconteça, é necessária a harmonia de um conjunto de vários fatores, como esclarece Villas Boas:

Como implementar tais ideias? Em primeiro lugar, o ‘o que fazer’ e o ‘como fazer’ devem brotar das escolas e não dos gabinetes do MEC e das secretarias de educação. Em segundo lugar, os recursos para a educação devem dirigir-se diretamente às escolas públicas [...]. Em terceiro lugar, deve ser dada atenção especial à formação continuada dos profissionais da educação, para que se atinjam os dois primeiros itens. Essas são as condições básicas para que a escola seja capaz de construir uma proposta pedagógica que atenda às necessidades de formação do cidadão e do futuro trabalhador que possa ter inserção social crítica. [...] Esse é o significado do desenvolvimento da escola: ela própria organiza, executa e avalia seu trabalho (VILLAS BOAS, 2001, p. 210).

As ideias para a mudança existem e o ensino em tempo integral se apresenta como um bom instrumento para desenvolver nos alunos o senso crítico, a motivação, o interesse e o gosto pela construção do conhecimento, muitas vezes já esquecido nas carteiras no decorrer dos anos escolares.

Existe uma preocupação especial em como os alunos vão receber as inovações, já que enfrentamos um impasse na educação que passa pelo desinteresse e até mesmo a evasão escolar. Eles estão acostumados a receber um conteúdo pronto dos professores, logo, será necessário trabalhar bastante a motivação para que despertem o desejo de se tornarem autores de suas próprias experiências educativas.

Realidades sociais também causam preocupação quanto à possibilidade da permanência dos jovens na escola de educação integral. Sabemos que há muitos adolescentes que necessitam desempenhar algum tipo de trabalho remunerado para colaborar com a subsistência da família. Em nossa sociedade ainda é comum o pensamento de que o melhor é acumular bens e dinheiro, em detrimento do conhecimento e desenvolvimento integral. Mas o que geralmente pessoas com poucos anos de estudos não consideram é que o ensino integral é um investimento para a vida do aluno, para proporcionar que este cresça com melhores oportunidades e meios para adquirir seus próprios bens no futuro e melhorar as condições de vida de suas famílias.

Dessa maneira, podemos concluir que é preciso avançar com cautela neste momento de transição para que o desejo de melhoria não se torne um empecilho para as classes menos favorecidas e acabe por excluir, em vez de aprimorar a educação. O desafio da melhoria na educação está posto e será necessário empenho integral dos vários setores envolvidos para que os resultados sejam satisfatórios para todos os incluídos no processo.

Referências

BECKER, Fernando. Ensino e pesquisa: qual a relação? *In*: BECKER, Fernando; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko Marques (orgs.). **Ser professor é ser pesquisador**. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 11-20.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

CAVALIERE, Ana Maria Villela. **Educação Integral: uma nova identidade para a escola brasileira**. Educ. Soc., Campinas, vol 23, n. 81, p. 247-270. dez. 2002.

DEMO, Pedro. Aprendizagem como autoria. *In*: _____. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 7-23.

_____. Escola de Tempo Integral. **Anais eletrônicos**. Belo Horizonte. UFMG, 2007. *In*: Teia: Territórios, Educação Integral, Cidadania. Disponível em: <<http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2014/07/ESCOLA-DE-TEMPO-INTEGRAL.pdf>>. Acesso em 2016.

GADOTTI, Moacir. **Educação Integral no Brasil**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko. Professor ou pesquisador? *In*: BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. M. (orgs.). **Ser professor é ser pesquisador**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofélia Elisa Torres. (Orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. Vol. II. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado. *In*: **Seminário sobre ensino médio**. Secretaria de Educação do Pará. 08-09 maio 2008. Disponível em: <<http://200.189.113.133/det/arquivos/File/TEXTOS/Concepcao-do-ensino-medio-integrado-MARISE-RAMOS.pdf>>. Acesso em: Abr. 2016.

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo zappiens**: educando na era digital. Trad. de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação formativa: em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. *In*: Fonseca, Marília; Veiga, Ilma Passos Alencastro (orgs.). **As dimensões do projeto político-pedagógico**: novos desafios para a escola. Campinas: Papirus, 2001. p. 175-212.

ESCOLA INTEGRAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA

Valdinei Belarmino de Lima²³

Introdução

A proposta da implantação da escola integral em algumas unidades escolares de Mato Grosso do Sul configura um grande desafio para a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul - SED/MS, sobretudo para alunos e professores. O termo “desafio” remete a um novo paradigma de ensinar e aprender, que implica aderir a novos métodos de aprendizagem e de ensino, tarefa plausível, contudo difícil, na medida em que o método tradicional instrucionista será substituído pelo método no qual o aluno se tornará pesquisador, autor e construtor do conhecimento, cabendo ao professor a orientação e a mediação no processo.

Antes de aprofundar nos aspectos teórico-metodológicos e desafios da educação integral, é necessário ponderar, ainda que brevemente, a respeito da tentativa fracassada da implantação da escola integral idealizada por Anísio Teixeira na década de 1930, que, por motivos escusos ou políticos, não logrou êxito, como bem exposto por Gadotti (2009), salientando que esse educador idealizou projetos na Bahia que contemplavam a construção de escolas que atendessem a alunos em período integral, tendo como propósito não só desenvolver uma educação pautada no viés cognitivo, mas também oferecer atividades culturais, esportivas e artísticas.

Ademais, Demo (2007) aponta também algumas tentativas de implantação de instituições escolares no Rio de Janeiro que não foram bem-sucedidas por vários motivos, dentre eles: políticos, de gestão e falta de preparação dos profissionais para cuidar e lidar com as crianças. O autor afirma que não adianta colocar os alunos em tempo integral nas escolas apenas para passar o tempo, é preciso saber aproveitar esse tempo para que o aprendizado ocorra de forma efetiva com novos métodos, haja visto que professores “presos” aos métodos tradicionais instrucionistas não mudariam em nada e não trariam avanços expressivos no aprendizado e conhecimento dos discentes.

²³ Professor de Sociologia da Rede Estadual de Ensino. Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

Como já foi exaustivamente discutido e teorizado pelos autores e professores, a escola integral visa uma mudança radical na forma de processar o ensino-aprendizagem. Tais recomendações postuladas pelos teóricos têm como principais prerrogativas a cidadania, a gestão democrática, as trocas de experiências entre os sujeitos da comunidade escolar, a qualificação dos professores e a potencialização da ideia dos alunos autores, pesquisadores e construtores do conhecimento.

Em síntese, apresentam-se neste ensaio duas linhas de discussão: A primeira está direcionada às novas perspectivas teórico-metodológicas acerca do Educar pela Pesquisa, pautado em uma nova metodologia de aprendizagem autoral, e os elementos que o constituem; por outro lado, traça-se uma discussão acerca dos possíveis desafios que poderão dificultar ou travancar essa proposta, enfatizando questões patentes que delineiam problemas elementares, como a falta de estrutura nas escolas, a falta de participação da família na vida escolar de seus filhos, bem como as dificuldades dos professores e alunos em razão da mudança drástica do método tradicional para o Educar pela Pesquisa.

Perspectivas teórico-metodológicas e os desafios para a educação integral

Neste eixo de análise e discussão vêm à tona essas novas perspectivas teórico-metodológicas de ensino-aprendizagem que configuram características elementares da escola integral em tempo integral sob as argumentações de alguns autores.

Cavaliere (2002) traz uma concepção teórica que busca discutir uma nova identidade para as escolas brasileiras, pautada sobretudo por uma educação inclusiva, integradora, democrática e livre da discriminação. Assim, pondera que

A gestação de uma nova identidade para escola fundamental impõe que se criem condições para estabelecimento de um convívio intenso, autêntico e criativo entre todos os elementos da comunidade escolar. Ou seja, é preciso que escola seja um ambiente onde crianças e adultos vivenciem experiência democráticas. Só a partir delas será possível uma nova identidade (CAVALIERE, 2002, p. 267).

Paralelamente, Ramos (2007) enfatiza a relevância do ensino médio integrado na escola na medida em que esta possa contemplar uma educação que “seja unitária, garantido a todos o direito ao conhecimento, e uma educação politécnica, que possibilita

os acessos à cultura, à ciência e ao trabalho por meio da educação básica e profissional” (RAMOS, 2007, p. 2).

A autora, no entanto, menciona a relevância desse ensino integrado que busca uma formação que não visa somente o mercado de trabalho, mas também uma construção mais completa, de modo a abarcar noções de cidadania, ciência, arte e cultura. Assim, pressupõe-se que sua proposta se constrói de forma muito plausível, ancorada aos ideais e perspectivas da escola integral. Ainda sob essa ótica de discussão sobre o ensino médio integrado, Ramos afirma que:

Se deve organizar o ensino médio de forma integrada- trabalho, ciência e cultura [...] no trabalho, como formação profissional, na ciência como iniciação científica, na cultura, como ampliação na formação cultural [...] isso possibilitaria o desenvolvimento de atividades relacionadas ao trabalho ciência e a cultura, visando atender as necessidades e características sociais, culturais e intelectuais dos estudantes (RAMOS, 2007, p. 08).

As colocações da autora são pertinentes, pois trazem elementos teóricos norteadores para a implantação de uma educação inovadora cujo processamento seja possível no âmbito das escolas em tempo integral.

Ao se debruçar para discutir e debater sobre a implantação desse novo modelo de escola integral em algumas instituições escolares no MS, observa-se uma monta de teorias de vários autores que postulam críticas potencializadas ao velho modelo de educação, cujo método ainda é tradicional. Para muitos, tal metodologia instrucionista se configura arcaica e obsoleta, na medida em que os alunos só reproduzem pesquisas em forma de cópias, trabalhos ou conteúdos pré-estabelecidos. Nesse contexto, vale aqui ressaltar o que afirma Ninin:

Certamente, atividades de pesquisas assim não podem ser consideradas como desencadeadoras do pensamento crítico dos alunos, uma vez que pouco ou nada exploram seus pontos de vista e, menos ainda, propiciam ambientes para que a argumentação seja exercitada [...] uma prática que desconsidera o papel do aluno como ator investigador crítico do conhecimento, para vê-lo somente como reproduzidor dos conhecimentos já estáveis socialmente e que julga secundária a intervenção permanente do professor no processo de desenvolvimento do aluno ao realizar a pesquisa (NININ, 2008, p. 19).

A autora nos atenta para uma nova perspectiva metodológica que se pauta em desenvolver pesquisas no âmbito das escolas em tempo integral. Pesquisa não se resume

apenas a reproduzir cópias de conteúdos dos livros ou dos sites, mas sim algo que permita o aluno ir mais além:

Descobrir, questionar, analisar, comparar, criticar, avaliar, sintetizar, argumentar, criar [...]. Nesta direção a pesquisa abre espaço para que o aluno trabalhe com suas indagações pessoais e desenvolva opções próprias, fundamentadas, a respeito dos temas pesquisados. A pesquisa é, então, entendida como um instrumento problematizador que, quando planejada e mediada pelo professor, faz do aluno-copiador um aluno-Pesquisador (NININ, 2008, p. 23).

Cabe, no entanto, ressaltar que, com essa nova perspectiva de ensino e aprendizado, o professor se destaca como elemento crucial no processo. Em outros termos, faz-se necessário o engajamento de professores, coordenadores, diretores e de toda comunidade escolar para que esse novo paradigma de educar por meio da pesquisa autoral possa engendrar impactos positivos, tendo em vista como elemento central a qualidade da aprendizagem.

Demo (2015), por sua vez, faz críticas severas quanto ao modelo supostamente precário de formação pedagógica nas universidades, pois não basta apenas ensinar, repassar ou reproduzir conhecimentos ou conteúdos que já vêm prontos, mas, sobretudo, ser um professor-autor bem-formado, criativo, pesquisador, que estimule e motive seus alunos para a produção de pesquisas autorais de modo a romper com o velho método tradicional. Nesse sentido, o autor menciona que:

Estudante aprende com professor que aprende bem, o que pressupõe sair do sistema de ensino fincado na transmissão reprodutiva de conteúdo, passando para o sistema de aprendizagem centrado no aluno e afinado com pedagogias participativas autorais. Não faz sentido investir em proposta caduca de escola feita para frequentar aula instrucionista (copiada para ser copiada) insistindo em aumentar aula, adornar táticas reprodutivas, incrementar semanas pedagógicas ineptas, usar novas tecnologias para gerir repasses conteudistas (DEMO. 2015 p. 8).

Em outro ponto de teorização não menos expressivo, Berbel (2011) aponta para uma nova perspectiva, que remete ao termo *autonomia*, associado ao processamento de uma educação mais flexível, livre de influências externas e de instrumentos de controles, como notas, pressões, punições e ameaças. Nesse contexto, a autonomia se caracteriza por vários elementos, partindo das premissas da liberdade de escolhas temáticas, feitas pelos alunos, além de interesses, diálogos, maior participação, debates, motivações,

estratégias de encorajamento e de iniciativas, entre outros. Enfim, a autonomia preconiza a ideia de uma educação menos controladora e potencializa maior flexibilização, participação e construção a partir das iniciativas, dos sentimentos, curiosidades e das inquietações dos alunos, tudo isso arraigado aos conteúdos temáticos a serem pesquisados.

Desse modo, ressalta-se a importância das metodologias ativas, que se pautam em uma forma de educar por meio de problematizações, ou seja, construir conhecimentos e aprender buscando e apontando possíveis soluções para problemas reais ou simulados, partindo da vivência e das experiências dos alunos, como bem explica Berbel (2011) de forma sintetizada:

Podemos entender que as metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiência reais ou simuladas, visando às condições de solucionar com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011, p. 29).

Essas novas metodologias se configuram como construtivistas na medida em que o professor passa a orientar os alunos para produzir ou desenvolver pesquisas por meio de resolução de problemas.

A avaliação no âmbito da escola integral é outro ponto relevante a ser discutido. Atualmente a forma de avaliar tem se baseado na aplicação de provas, testes e trabalhos com datas definidas para entrega. Quando o aluno não faz provas ou trabalhos ou “vai mal”, sugere-se trabalho para recuperar sua nota, uma vez que as normas pedagógicas sempre sugerem a recuperação daqueles alunos que estão abaixo da média. *A priori*, parece ser um método avaliativo ultrapassado e muito criticado pelos autores que defendem novos métodos avaliativos, pois para eles isso não contempla e nem elucida de maneira adequada o aprendizado do estudante, apenas serve para passar uma falsa impressão de que ele aprendeu ou que realmente aprendeu apenas decorando ou copiando partes do conteúdo.

Na escola integral pensa-se em uma nova perspectiva de proposta avaliativa. Em vez de provas, trabalhos copiados e notas, propõem-se avaliações gradativas mediante pesquisa de produção autoral sob a orientação do professor. Assim, visa-se dar um norte para que os alunos produzam autonomamente, isto é, façam, refaçam e melhorem a pesquisa elaborada. Sobre essa questão, Demo (2015) explica:

Se os estudantes comparecem na escola para não escutar aulas, mas para produzir conhecimento próprio sob orientação e avaliação docente, o formato curricular muda por completo: currículo é programa de pesquisa e problematização a ser transformado no decorrer do semestre em produção própria do aluno. Este não é mais avaliado por provas, mas pelo que produz. Produzindo todo dia, permite avaliação diária, processual e preventiva, diagnóstica, de sorte a garantir o direito de aprender bem através do exercício incessante de autoria (DEMO, 2015, p. 13).

Ainda nesse âmbito, segundo Villas Boas (2001), muitos teóricos têm se posicionado a favor de uma nova maneira de avaliar os alunos, denominada *avaliação formativa*. Tal procedimento tem como propósito planejar uma tipologia de avaliação mais diagnóstica e processual, de modo a substituir o paradigma tradicional por outro, “que busca a avaliação mediadora, emancipatória, dialógica, integradora, democrática, participativa etc.” (VILLAS BOAS, 2001, p. 186).

O modo tradicional, em termos gerais, de alguma maneira inclui, mas, ao mesmo tempo, exclui e marginaliza boa parte dos alunos, classificando-os em dois grupos: “o grupo dos de maior rendimento, os privilegiados ou incluídos, e o grupo dos de menor ou baixo rendimento, isto é, excluídos e marginalizados” (VILLAS BOAS, 200, p. 188).

Em uma análise sintética, são perceptíveis na literatura da autora as críticas ao velho paradigma educacional atual de ensinar e aprender, sobretudo quanto à forma de avaliar, pois não há compromisso com a formação cidadã, participativa, diagnóstica, processual e, sobretudo, inclusiva, mas sim tipologias que apenas potencializam a competitividade e as disputas por meio de conteúdos decorativos e mecanizados para os testes de vestibulares e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), classificando as escolas e os alunos como melhores ou piores a partir dos resultados.

Por outra vertente, é necessário trazer à tona alguns dos principais desafios a partir de algumas experiências empíricas no âmbito escolar, que supostamente podem configurar entraves para a educação integral.

O projeto de implantação da escola integral em tempo integral se apresenta como um avanço considerável na educação brasileira. Para tanto, torna-se necessário fazer investimentos em infraestrutura, comprometendo-se a proposta se há falta de elementos físicos e materiais para processar o ensino-aprendizagem, como bibliotecas, refeitórios, quadras poliesportivas, anfiteatros, laboratórios de informática, de biologia, química, equipamentos eletrônicos, dentre outros, que são essenciais para pensar esse novo paradigma de ensinar e aprender no âmbito das instituições escolares de ensino integral.

Análise feita por Neto et al. (2013), a partir do censo escolar de 2011, mostra dados preocupantes acerca da infraestrutura das escolas brasileiras.

Chama a atenção, entre os resultados apresentados [...], o fato de mais de 44% das escolas da educação básica brasileira ainda apresentarem uma infraestrutura escolar elementar, apenas com água, sanitário, energia, esgoto e cozinha. Trata-se de aspectos *sine qua non* para o funcionamento de um prédio escolar, sem qualquer característica específica relacionada ao processo ensino-aprendizado. Outro fato que chama a atenção é que somente 0,6% das escolas apresentam uma infraestrutura considerada avançada. Esses resultados demonstram o quanto ainda é preciso avançar para proporcionar aos estudantes um ambiente escolar com infraestrutura adequada aos propósitos de uma educação de qualidade, especialmente pública, o que perpassa pela qualidade da infraestrutura escolar (NETO et al., 2013, p. 89).

O que se observa a partir desses dados é que grande parte das escolas brasileiras ainda carece de investimentos em infraestrutura e recursos básicos, materiais e humanos²⁴. Nesse contexto, a escola integral, com uma “infraestrutura avançada”, seria atrativa para os alunos, haja visto que deve propiciar um espaço não só de ensino e aprendizado, mas também de interação, socialização e de prática de atividades esportivas e culturais.

Ademais, a escola assumirá um papel não só de caráter educativo, mas também social e preventivo. O aluno, que antes ficava apenas meio período, passa a ficar o dia inteiro. Nessa perspectiva é muito provável que haverá uma incidência menor de envolvimento de jovens com a criminalidade. Partindo dessas análises, um dos grandes desafios a serem enfrentados pelos professores, coordenadores e diretores é a tarefa de processar uma educação de qualidade com investimentos mínimos, apenas com adaptações, reparos ou improvisações.

Outro grande entrave que favorece baixos resultados no Ideb é mínima participação da família na vida escolar dos filhos. Observa-se pelos dados que o ensino fundamental de 1º ao 5º ano tem obtido bons resultados, ultrapassando a meta estipulada pelo Ministério da Educação - MEC. Tais resultados estão atrelados a alguns fatores, como a participação efetiva dos pais no diálogo constante com os professores e o número reduzido de alunos. Isso facilita saber quais deles precisam de uma maior intervenção de recuperação ou de reforço.

²⁴ Para saber mais informações sobre os dados e níveis de infraestruturas das escolas brasileiras, consultar: <http://www.todospelaeducacao.org.br>.

Uma pesquisa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE em 2014 mostra que pais com nível de escolaridade maior e melhor estrutura familiar influenciam diretamente no rendimento escolar dos filhos. Como já se sabe, os alunos que apresentam melhor desempenho escolar são aqueles cujos pais estimulam, incentivam, cobram e estabelecem parcerias e diálogos constantes com a instituição escolar.

Na escola integral não pode ser diferente. Para que os alunos apresentem bons resultados, torna-se imprescindível a participação dos pais, senão tais mudanças inovadoras soarão inócuas.

Outro ponto não menos relevante remete à questão metodológica. O método de educar pela pesquisa *a priori* soa como um grande desafio, tanto para os docentes quanto para os discentes. Atualmente ambos estão acostumados com o método tradicional de repasse de conteúdo pronto e instrução. Nesse sentido vale lembrar o que Demo diz:

Uma escola em tempo integral exige um professor à altura de alunos que vão, agora, aprender o dia a todo. Sua formação atual não é adequada, com exceções, claro. As pedagogias não garantem esta qualidade educativa, em geral porque são cursos decaídos, encurtados, instrucionistas ao extremo. Professores que se formaram com professores que apenas davam aula, não pesquisavam, nem elaboravam, não eram autores de propostas próprias, tendem a fazer o mesmo na escola, como reflexo desta formação inicial (DEMO, 2007, p. 05-06).

As críticas feitas pelo autor são um tanto quanto austeras. Em parte, é factível concordar que, de fato, no modelo atual dos cursos de licenciatura das universidades, os acadêmicos na maioria das vezes só ouvem aulas dos professores acadêmicos, pautados em teorias pedagógicas e da área específica do curso, e poucas vezes se preocupam em produzir pesquisas. Será que o bacharelado, que trabalha a área de pesquisa, não deveria ser obrigatório junto à licenciatura nas universidades? A formação de professores tem que mudar, caso contrário será destoante da prática. O professor se forma para dar aulas regenciais e nas escolas de ensino integral terá que ensinar por mediações e orientações no âmbito de pesquisa. Isso deve ser repensado e discutido.

Além disso, Charlot (2008) aponta alguns entraves que dificultam o ensino-aprendizagem, dentre os quais:

Os próprios alunos não são construtivistas. A injunção construtivista supõe alunos prestes a se investirem numa atividade intelectual. Mas o maior problema que a professora atual encontra é, precisamente, conseguir mobilizar os seus alunos numa atividade intelectual [...] eles

vão à escola para, antes de tudo, tirar notas boas e passar de ano e, ademais, consideram que é a professora quem é ativa no ato de ensino/aprendizagem (CHARLOT, 2008, p. 26).

As intuições escolares, na sua grande maioria, ainda estão ancoradas em notas, o que, segundo Charlot, vem da pedagogia tradicional, em que “o professor explica o conteúdo da aula e as regras da atividade e o aluno aplica o que lhe foi ensinado. Primeiro vêm o saber e as regras e, a seguir, a atividade do aluno” (CHARLOT, 2008, p. 25).

O que se depreende é que o próprio sistema brasileiro não é inclusivo, mas sim exclusivo, porque gera competitividade entre os alunos para entrar nas melhores universidades e nos melhores cursos, seja por meio do Enem ou dos vestibulares. Portanto, o método tradicional e o próprio sistema de seleção para entrar em uma universidade visam preparar e treinar esses alunos apenas para absorverem os conteúdos e passarem nestes exames.

O processo de aprendizagem pautado apenas em fazer dos alunos pesquisadores é algo progressista demais. Talvez poderíamos pensar nesse processo mesclando os métodos. No primeiro caso, haveria leituras teóricas, debates e seminários, em que os alunos aprenderiam as metodologias de pesquisas; depois passariam a produzir as pesquisas autorais propriamente ditas, com embasamento teórico, mediação e orientação do professor, porque, para ser um pesquisador, o aluno precisa saber escrever bem, incorporar teorias e métodos que possam auxiliá-los para elaborar boas pesquisas e não correr o risco de se contaminar com argumentos do senso comum. Ademais, para ser pesquisador, o indivíduo deve possuir bases teóricas e metodológicas. Produzir pesquisas sem esses elementos essenciais vai na contramão dos moldes paradigmáticos do saber e do fazer científico. Enfim, o método potencializado pelos autores citados não deve ser visto com uma camisa de força, na tentativa de salvar a educação brasileira, mas sim como uma mudança metodológica plausível que poderá gerar uma melhora considerável no processo de aprendizagem.

Considerações finais

Os textos dos autores supramencionados remetem de forma geral a novos modelos, meios, técnicas e métodos de processar uma educação inovadora nas escolas de cunho integral. Trata-se de orientações aos professores no que tange ao novo método de ensino da ideia de aluno pesquisador e autor. Ou seja, a tão “demonizada” aula, arraigada ao método tradicional instrucionista, no contexto da escola integral deixaria de existir e daria

lugar ao novo método. Não é o caso aqui de discordar da ideia dessa nova metodologia, mas deve-se frisar que se trata de um grande desafio, que não será fácil se pensarmos na indisciplina, na falta de leitura e comprometimento dos alunos, bem como na falta de uma estrutura escolar adequada.

Os baixos índices de aprendizagem, segundo dados levantados, responsabilizam de forma escamoteada os professores e o método “arcaico”, no qual é processada a educação atualmente, ou seja, os professores viraram bodes expiatórios do fracasso da educação brasileira. Porém, os baixos índices de aprendizagem apontados por Demo (2007) são resultado de problemas estruturais, associados a vários fatores, como indisciplina, falta de interesse dos alunos, falta de investimentos dos governos, sobretudo em estruturas adequadas, falta de participação mais efetiva dos pais na vida escolar dos filhos, desvio de recursos da educação, que está associado à corrupção, ementas exacerbadas de conteúdos, desvalorização dos profissionais em educação pela sociedade e pelos governos, dentre outras fatores latentes.

Esses fatores estruturais patentes e outros latentes atravancam os avanços na educação básica, não apenas os métodos e os professores, que se esforçam e desempenham arduamente funções polivalentes no âmbito escolar e nas salas de aula. Não é apenas tecendo teorias, demonizando o método tradicional, culpando professores ou fazendo escolas de tempo integral que vamos alcançar os índices de excelência na educação brasileira. Por isso todos esses outros fatores estruturais supramencionados devem ser postos em evidência para serem problematizados e debatidos.

Vale aqui ressaltar que esse novo modelo só será possível se houver investimentos e qualificação da equipe docente, bem como estrutura adequada às escolas, com investimentos e infraestruturas e recursos humanos, porque apenas adaptações ou “gambiarras” não irão resolver o problema do déficit e os baixos índices de aprendizagem, seriam apenas manobras para “enxugar gelo”.

A educação nas escolas em tempo integral já deveria ter sido implantada há muito tempo para que fosse desenvolvida não só a teoria, mas também a prática. Todavia, nunca é tarde para fazer um novo começo e uma nova história, haja visto que a educação ainda terá um longo caminho a trilhar para alcançar os índices de excelência tão almejados por todos.

Referências

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

CAVALIERE, A. M. V. **Educação integral**: uma nova identidade para a escola brasileira. *Educ.Soc*, Campinas, vol. 23. n. 81, p. 247-270, dez. 2002.

CHARLOT, Bernard. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 17, n. 30, p. 17-31, jul./dez. 2008.

DEMO, Pedro. Aprendizagem como autoria. In: _____. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 7-23.

_____. Escola de Tempo Integral. **Anais eletrônicos**. Belo Horizonte. UFMG. 2007. In: Teia: Territórios, Educação Integral, Cidadania. Disponível em: <<http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2014/07/ESCOLA-DE-TEMPO-INTEGRAL.pdf>>. Acesso em Jun. 2016.

GADOTTI, Moacir. Educação integral no Brasil: Inovações em processo. Cap. I: **Educação integral e tempo Integral**. São Paulo: Editora e livraria instituto Paulo Freire, 2009.

NETO, J. J. S, *et al.* **Uma escala para medir a infraestrutura escola**. São Paulo: Est. Aval. Educ. v. 24, n. 54, p. 78-99, jan./abr. 2013.

NININ, Maria Otilia Guimarães. Pesquisa na escola: que espaço é esse? O do conteúdo ou o do pensamento crítico? **Educação em revista**. n. 48, p.17-35. Dez. Belo Horizonte, 2008.

RAMOS, Marise. **Concepção do ensino médio integrado**. Texto produzido a partir do Seminário realizado pela Superintendência da SED no RN, 2007.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE 1939 - **Boletim geográfico do IBGE**, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/docs.shtm?c=8>>. Acesso em 2016.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação Formativa: Em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. In: Fonseca Marília; Veiga, Ilma Passos Alencastro. (Orgs.). **As dimensões do projeto político pedagógico**: novos desafios para a escola. Campinas: Papirus, 2001. p. 175-212.

EDUCAÇÃO INTEGRAL E SUA INSERÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR

Dani Jeferson de Oliveira²⁵

Introdução

Ao longo das últimas décadas a educação integral entrou na pauta das instituições governamentais. Há tempos pensadores destacam a necessidade de uma educação pública de qualidade de forma contínua na vida do ser humano sob olhares críticos e sustentáveis que atendam às necessidades e interesses presentes no âmbito escolar. Em relação a esse processo, Maurício (2004) afirma que

[...] o horário integral aparece como essencial de aprendizagem, e a diferencia de um semi-internato por ter justificativa estritamente pedagógica: a educação integral prevê socialização, a instrução escolar e a formação cultural, vista como parte essencial do processo de aprendizagem e não como adereço, tornando-se a escola espaço social privilegiado para a formação do cidadão (MAURÍCIO, 2004, p. 43).

A educação nesse contexto exige pensar a aprendizagem por inteiro. E é por meio do Projeto Político-Pedagógico (PPP) que se dá o início ao trabalho, de forma a atender ao ser humano como um todo. Por meio dessas vertentes, costumam-se as ofertas de experiências capazes de desenvolver habilidades cognitivas e intelectuais, afetivas, físicas, éticas e sociais. O PPP deve ser muito bem definido para corresponder às necessidades concretas dos alunos, situadas no campo científico, com demandas, interesses e repertórios culturais reconhecidos.

O conceito mais tradicional encontrado para a definição de educação integral é aquele que considera o sujeito em sua condição multidimensional, e não apenas na cognitiva, que compreende que o sujeito é corpóreo, tem afetos e está inserido num contexto de relações. Ou seja, aquele que busca a compreensão de um sujeito que deve ser considerado em sua dimensão biopsicossocial.

²⁵ Professor na Escola Estadual Menodora Fialho de Figueiredo. danjef@hotmail.com.

Os mecanismos de organização das atividades visam uma nova identidade cultural e estrutural nas concepções da convivência educacional, incorporando as especificidades das disciplinas e suas construções históricas na sociedade contemporânea. Diante disso, destacam-se a viabilização e a implantação dos espaços de pesquisa na construção do saber e as novas propostas com os conteúdos já estudados, abrindo espaço para o desenvolvimento da autonomia crítica e construtiva, não deixando para trás o levantamento das dificuldades, enfrentando novos desafios integrados à proposta. O programa de educação integral deve ampliar as horas de permanência diária do aluno na escola, não esquecendo da estrutura necessária para tal. Os modelos podem contribuir para melhorar o rendimento escolar por meio de atividades culturais e esportivas e pesquisas em grupos, que podem ser realizadas em parcerias com entidades que participam de capacitações periódicas.

Caminhos, ideias e desafios

No contexto atual, essa proposta se apresenta como desafio para a educação, visando a necessidade de buscar alternativas para a realização do projeto em si, mas sem perder de vista sua especificidade em relação às políticas educacionais dirigidas às crianças, jovens e, em alguns casos, adultos. Isso demanda um compromisso complexo frente a situações éticas, como a inclusão social, por meio da gestão democrática e integrada. As expectativas, voltadas aos problemas e às soluções, devem ser ligadas ao esforço e à motivação, cuidando da transformação de um ambiente de aprendizagem prazeroso, aliado aos compromissos curriculares. Demo (2000) mostra uma preocupação que vai além do repasse de matérias, em virtude do envelhecimento dos conteúdos. A questão é elaborar questionamentos e pesquisar, ponto que aprofunda conhecimentos da qualidade formal, valoriza o saber e o pensar do aluno – postura política que não deve ser esquecida.

Almeida e Silva afirma:

É preciso pensar nos espaços, no entorno da escola e, com eles, articular uma oferta mais ampla, em termos de tempo, e integração em relação a outros setores, tanto do poder público quanto das universidades e setores da sociedade civil (ALMEIDA e SILVA, 2007, p. 20).

Nesse aspecto, a educação integral que não atende às ações primárias, pontuadas no papel, não garante necessariamente desenvolvimento integral, pois ela deve contemplar as atividades principais e complementares. Deve-se partir do princípio pedagógico, na consideração dos fatores existentes para tal sustentação da dimensão social e intelectual.

O desenvolvimento e a articulação do sistema educacional abrem amplas discussões, principalmente sobre a diversidade de alternativas para a melhoria do rendimento escolar. A presença da família na escola é de fundamental importância para a ordem e a disciplina, bem como para a participação e progresso dos envolvidos nas práticas pedagógicas. Da mesma forma, dificilmente alguém contestará o tempo de aprendizagem no âmbito escolar se for utilizado de forma adequada, a partir de uma didática compatível com a realidade social e estrutural.

Reinventar, organizar e articular o modelo escolar já vem sendo feito por meio de inúmeras tentativas advindas de políticas públicas. Perrenoud é um dos responsáveis pela construção de uma nova perspectiva que questiona o papel da escola, além de citar que toda construção está vinculada a reformas curriculares em muitos países, inclusive no Brasil. Para consolidar essas transformações que hoje se impõem, na direção de uma sociedade menos desigual, deve haver uma mudança na forma de ver, de viver, de pensar em meio à multiplicidade dos objetivos assim propostos. A escola como um sistema de aprendizagem e de tomadas de decisões para a vida poderia ser um projeto de experiências, ações e resultados.

A complexidade acerca da escola, em termos de ações da evolução humana, caminha para mudanças nas esferas do conhecimento transmitido e assistido. Em função de tudo isso, o que retrata a integralidade da nova proposta, visa-se inverter a direção de nossos esforços de reprodução para o espaço de produção, de invenção. Demo (1997), em suas colocações, ressalta a importância da pesquisa dentro do processo no qual se determinam e alienam conhecimentos, pensamentos e criatividade, incentivando a capacidade intelectual e autônoma do *saber pensar*, solucionando problemas que atendam às necessidades de cada ser pensante. Outro aspecto citado por ele destaca a intenção e a clareza ao acesso dos diversos meios de informações, quer pela escrita ou pelas tecnologias do mundo.

Portanto, reforça-se a necessidade não só de garantir a permanência de crianças e jovens nas escolas públicas, mas também, e principalmente, de garantir-lhes a qualidade no ensino ofertado. Segundo o Ministério da Educação,

No atual contexto brasileiro, de amplo acesso das crianças e adolescentes à escola pública, avaliações nacionais têm apontado para o não alcance da aprendizagem nos patamares desejáveis. Tal informação indica aos gestores públicos o grau de complexidade que constitui o direito à educação, considerando que as correlações entre o acesso à escola e as condições de aprendizagem ofertadas nela e em outros espaços ainda não são inteiramente conhecidas (BRASIL, 2009, p. 18).

O discurso referente à qualidade da educação pública no país assume como base os resultados das avaliações de rendimento escolar. Para Arroyo (2010), mais recentemente a avaliação e constituição das políticas públicas educacionais se sustentam na questão das desigualdades dos percursos escolares. A intenção da correção das disparidades educacionais, apontadas pelas avaliações de larga escala, passaram a justificar a emergência das políticas ofertadas no país. O índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), por exemplo, tem como objetivo fundamentar grande parte das ações públicas em melhoria da qualidade da educação nacional. Essa nova característica tem reforçado o papel da escola como instituição capacitada para enfrentar e superar os problemas históricos em relação à aprendizagem dos alunos verificados nos últimos anos.

No século XXI, o projeto de educação integral no Brasil tem como matrizes de referência histórica os ideais de educação democrática propostos por Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro na primeira metade do século XX. Ambos relatam o direito a uma educação de qualidade para todos, além de maior permanência dos estudantes sob responsabilidade da escola.

Para Fabris, a escola vem sofrendo alguns deslocamentos quanto a seu significado e função perante a sociedade atual. Se em outros tempos ela foi entendida como um espaço para “aprendizagem de ofícios, templos do saber, lugar sagrado, máquina de ensinar, não estaremos no limiar de uma nova concepção de escola e de significação das aprendizagens escolares?” (FABRIS, 2007, p. 6). Estaria a escola contemporânea deslocando sua centralidade do conhecimento escolar para a problematização das relações pessoais, culturais, sociais, históricas?

Na produção de conhecimento, segundo Demo (1997), o Educar pela Pesquisa deve ter um significado dentro do processo de formação de cada sujeito, incentivando assim o aluno com projetos e trabalhos de pesquisas, com olhar crítico e construtivo entre as dimensões do conhecimento pedagógico. A estrutura do modelo curricular, citado anteriormente, deverá observar o processo de transmissão dos conteúdos, bem como a utilização de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento de diversas tarefas.

Entretanto, a organização em diferentes esferas deve tentar reunir elementos que atendam à problemática em questão. As trocas de experiências e o uso de ferramentas para alcançar o campo do saber nos encaminham a pensar a ampliação da jornada escolar como uma estratégia para modificar o modo como os tempos de estudo são estruturados de acordo com os espaços da escola.

Por meio das etapas organizadas, podemos modificar a forma como os sujeitos absorvem conhecimento multidisciplinar ou extracurricular. Se os responsáveis permitirem uma estrutura adequada, essas questões serão resolvidas e os envolvidos terão a liberdade de critérios para a escolha dos conteúdos e os modos como podem ser pensados. Assim, são de total importância a estrutura, o suporte e os espaços da escola. Nesse sentido, é preciso compreender o modo como professores e alunos aplicam essa proposta de trabalho e pesquisa, o que pensam e o que dizem sobre esse método e a forma encontrada para representá-lo, ou seja, como dão significado a isso, seja em suas práticas escolares cotidianas ou na incorporação como aprendizagem discente. Um dos aspectos que estruturam a identidade da proposta é a sua preocupação em ampliar o tempo escolar, modificando a rotina da escola. Porém, esse aumento do tempo de permanência dos estudantes sob responsabilidade escolar não pode resultar apenas em um processo de adaptação da amplitude da transmissão dos conteúdos escolares tradicionais, o que se evidencia como um desafio.

Para Moll, trata-se não apenas de ampliar o tempo de permanência dos alunos na escola, mas também de “[...] garantir aprendizagens e reinventar o modo de organização dos tempos, espaços e lógicas que presidem os processos escolares, superando o caráter discursivo e abstrato, predominante nas práticas escolares” (MOLL, 2012, p. 133). A nova configuração da organização do currículo escolar, construída por meio de debates e tentativas de implantação do projeto de educação integral, apresenta a necessidade de superar a histórica divisão de turnos e de escolarização formal, destacando a ideia de compromissos educativos, de captura e resgate do alunado com outras formas de trabalho que fogem à regra do tradicional.

Nas suas colocações, Demo (1997) aponta que, no século XXI, a percepção que temos é a de uma instituição escolar desencaixada de seu tempo. O descompasso torna-se visível quando se fala dos alunos que frequentam os espaços escolares cujos conteúdos curriculares não lhe interessam, pois muitas vezes não se relacionam com seu cotidiano. Talvez não exista uma receita para aumentar o interesse do aluno, já que cada sujeito pensa de forma diferente e consegue aprender de uma maneira ou outra. Assim, uma

alteração pode dar de ênfase na aprendizagem ou parar o processo. Acredita-se, porém, que todo o avanço deve ser válido, partindo de uma lógica interacionista no âmbito da evolução humana frente a situações de dificuldades apresentadas no cotidiano escolar.

O grande desafio para a educação e os sujeitos envolvidos no processo vai além do repensar práticas pedagógicas e dar uma sequência cabível ligada a objetivos, anseios e aspectos que possam caracterizar o aprendizado na proposta político-pedagógica. Para tanto, os componentes curriculares devem ser organizados de forma flexível e adequada à estrutura educacional. Algumas práticas ampliam as competências em diversas áreas do processo educativo, por isso é fundamental repensar para atingir objetivos no âmbito da construção curricular.

Considerações finais

Por ser uma instituição que atende a uma grande parcela da população, programas e políticas governamentais encontram na escola um espaço privilegiado para criar e desenvolver determinados tipos de projetos, dando conta das demandas de nossa sociedade. É nesse sentido que novos programas ganham espaço para discussão e implementação nos espaços escolares. Em contraponto, sua organização, seus objetivos e avanços no processo da atual educação brasileira devem ser salientados. As tarefas, fáceis ou não, visam o progresso e diversificam a forma de atuação dos profissionais e a postura crítica dos envolvidos no X da questão.

O aprendizado deve ser constante, desafiando e traçando uma nova linha na estrutura e nas bases curriculares, levando-se em consideração o aprendizado e a necessidade de apoio de políticas públicas para o andamento do projeto posto em prática.

Por essa razão, assume-se cada vez mais que o professor é um mediador, que gera conhecimentos práticos, aceita a incompletude, incentiva os alunos a investir em seus conhecimentos prévios, cria situações-problema mobilizadoras e orientadas para aprendizados específicos, negocia e conduz projetos com os alunos e estabelece de forma compartilhada um contrato didático. Perrenoud (1999) acredita na existência de uma evolução das concepções sobre educação, visto que os conhecimentos acumulados não são mais suficientes para dar sentido à escola, pois hoje a meta é antes fazer aprender do que ensinar. Por esse ângulo, o autor mencionado defende que uma adesão à abordagem por competências beneficiará prioritariamente os alunos, pois estes terão uma formação

mais global, a qual não terá como base apenas o acúmulo de conhecimentos eruditos e científicos, estimulando a memorização e a mera apresentação de resultados.

Contudo, os objetivos devem ser amplos e não isolados, atendendo ao individual e atingindo o coletivo. Da escola, acredita-se na articulação entre o crescimento individual do aluno inserido no coletivo social. A proposta da aprendizagem escolar pode auxiliar o aluno a avançar na base comum de conteúdos e no crescimento do professor como educador, ampliando a margem da curiosidade e abrindo espaço para novos desafios.

Referências

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo, Moderna, 1989.
- ARROYO, Miguel. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. In: **Educação e Sociedade**. Campinas/SP: CEDES, v. 31, n. 113, p. 1381-1415, out/dez., 2010.
- BRASIL. **Lei 9394/96**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal, 2004.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Educação integral: texto referência para o debate nacional**. MEC: Brasília, 2009.
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1997.
- FABRIS, Eli Teresinha. A escola contemporânea: um espaço de convivência? In: **30ª Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, 2007, Caxambu/MG. Anais do evento. 17p. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT13-3044--Int.pdf>>.
- MAURÍCIO, Lúcia Velloso. Literatura e representações da escola pública de horário integral. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 27, p. 40-56, set./dez. 2004.
- MOLL, Jaqueline. **Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 129-146.
- PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- SILVA, Maria do Pilar Lacerda Almeida. Undime: em defesa da educação pública de qualidade. Vida e educação: **Revista da Undime-CE**, Fortaleza, ano 4, n. 12, jan./fev. 2007.

AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO NO CONTEXTO DO EDUCAR PELA PESQUISA – E AGORA, PROFESSOR?

Regerson Franklin dos Santos²⁶

Introdução

O presente estudo trata da continuação da pesquisa realizada anteriormente *in loco* na Escola Estadual Waldemir Barros da Silva no primeiro semestre de 2016 (SANTOS, 2016). Na ocasião foram entrevistados (por amostragem) estudantes e pais/responsáveis dos mesmos, visando conhecer, dentre outras questões, se sabiam da metodologia aplicada na unidade escolar e de suas contribuições para o ensino e aprendizado de seus entes.

Agora, já no fim do segundo semestre letivo de 2016²⁷, há uma bagagem maior e mais densa acerca dos resultados dessa proposta inovadora na educação brasileira, em que o estudante é o centro do sistema e a aprendizagem é pautada pela pesquisa (DEMO, 2007, 2007a, 2012, 2015), sendo os professores mediadores dos espaços de aprendizagem verdadeiros aprendizes, que orientam junto aos estudantes as diversas formas de estudar, analisar, aplicar métodos e metodologias afins (DEMO, 2011, p. 59).

Essa segunda investigação pautou-se especificamente nos quesitos *avaliação e planejamento interdisciplinar*, sendo aplicado questionário (15 questões, mesclando fechadas, semifechadas e abertas) a todos os dezoito professores envolvidos na nova modalidade que trabalham exclusivamente na Escola Integral de Tempo Integral²⁸. Essa etapa evidenciará um processo em construção, que obviamente ainda será passível de várias transformações ao longo de seu desenvolvimento, somando, como relatado em Santos (2016), várias metodologias diferentes que possibilitarão formular a matriz de

²⁶ Professor de Geografia da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. Especialista, mestre e doutorando em Geografia pela Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. regersonfranklin@yahoo.com.br.

²⁷ Como o texto estava praticamente pronto no fim de 2016, ele não apresentará as discussões e novidades acerca do Novo Ensino Médio propagado pelo Governo Federal, mantendo sua autenticidade. Essas questões serão tratadas em outra oportunidade.

²⁸ A Resolução SED n. 3.017, de 4 de fevereiro de 2016, normatiza a implantação e o funcionamento das Escolas de Educação Integral em Tempo Integral na cidade de Campo Grande - MS. Publicada nas páginas 7 a 15 do Diário Oficial do Estado n. 9100.

referência para essa modalidade na própria escola e, conseqüentemente, em novas unidades escolares no Estado de Mato Grosso do Sul.

Toda aprendizagem incide em conhecimento, que, por sua vez, passa por processos avaliativos, seja no dia a dia com o corpo docente, seja nas avaliações institucionais por que passa a escola e também no Exame Nacional do Ensino Médio - Enem, que é a porta de entrada para a grande maioria dos cursos universitários. Nesse sentido, um bom planejamento propicia aparatos de aprendizagem que se transformarão em resultados satisfatórios acerca da avaliação em todas as esferas.

Como se trata do primeiro ano da nova proposta educacional, o ciclo de avaliação somente será finalizado de forma completa em 2018, quando as primeiras turmas concluírem todo o Ensino Médio e apresentarem resultados passíveis de uma melhor análise acerca da totalidade do sistema²⁹. Não obstante, esse cenário parcial delineia um horizonte que será extremamente útil às análises dos planejamentos e das avaliações para a sequência do trabalho em 2017, sanando os erros e promovendo melhoras gradativas no labor diário da aprendizagem, na construção do planejamento inter e multidisciplinar nas diversas maneiras de atuação docente, como também acerca de uma avaliação que satisfaça aos anseios dos estudantes e da instituição, preparando-os para o mercado/mundo de trabalho e para a vida pessoal (CARNEIRO, 1996).

Para fins didáticos, essa pesquisa será dividida em três partes: a primeira relatará a construção do **planejamento** integrado na unidade escolar, tratando a questão interdisciplinar e sua evolução se comparado com os planejamentos iniciais que foram executados no primeiro semestre do ano letivo de 2016; a segunda abordará a **avaliação da aprendizagem**, apresentando os resultados das diversas formas de avaliação que os professores conseguiram desenvolver ao longo do processo nesse período; no terceiro tópico apresentaremos as respostas do questionário aplicado aos professores. Por fim, as considerações finais expõem os resultados e apresentam possíveis caminhos a seguir.

Planejamento e interdisciplinaridade: o difícil enlace entre o conhecimento específico e a aprendizagem integral no/do século XXI

Durante muitas décadas a educação foi (e ainda é em muitos locais) tratada de forma tradicional, “bancária” (FREIRE, 2000, p. 47), o que resultou em um difícil arcabouço

²⁹ Isso sem levar em consideração que todo o Ensino Fundamental foi constituído na metodologia tradicional e que leva tempo até a plena adaptação do estudante às novas funcionalidades escolares.

teórico e prático a ser desmitificado, desenraizado da mente das pessoas, que acabam por reproduzir tal forma educacional de maneira sistêmica, da universidade até as séries primárias (DEMO, 2011, p. 56). Como resultado, há uma escola do século XIX funcionando em plena era da (quase) quarta revolução industrial no século XXI (CORTELLA, 2014, p. 21).

Nessa conjuntura, certamente o planejamento não mais atende aos anseios do processo de ensino-aprendizagem, tampouco contempla os ensejos dos estudantes, o que acaba por resultar em uma escola em que ele pouco aprende. Como ressaltado (SANTOS, 2016) anteriormente, urge buscar ferramentas, técnicas e processos que mudem esse paradigma, transformando a aprendizagem em uma prática mais saborosa tanto para o estudante como para o professor.

É exatamente nesse contexto que os relatos das experiências dos professores da Escola Estadual Waldemir de Barros da Silva na construção desse planejamento integrado contribuirão para exemplificar alguns caminhos a seguir. Ressalta-se que as discussões foram amplas e complexas, assim como os enlaces entre conteúdos, teorias, disciplinas e métodos de avaliação, já que o trabalho em equipe exige flexibilidade enorme para que o todo funcione de maneira harmônica.

Nesse sentido, os avanços foram significativos, uma vez que o planejamento no segundo semestre de 2016 foi sempre pautado na interdisciplinaridade, contemplada ora por áreas de afinidade (disciplinas de ciências humanas, por exemplo) ora por conteúdos afins, que entrelaçaram disciplinas as mais diversas, como Língua Portuguesa, Arte e História, ou Geografia, Matemática e Educação Física.

Essa relação, como todo processo, foi sendo construída aos poucos, nos momentos de planejamento coletivo ou nas afinidades que um determinado conteúdo apresentava para que cada professor se visse contemplado a dele/nele participar e, a partir dessa conjuntura, construir essa integração, tanto na composição dos momentos de aprendizagem quanto nos processos de ensino e aprendizagem, finalizando com a avaliação do mesmo.

No primeiro semestre a integração até ocorria, todavia, com poucos traços de interdisciplinaridade, muito em função da falta de prática docente e da dificuldade de relacionar os conteúdos para uma situação específica.

Esse panorama causava angústia na equipe pedagógica e mais ainda nos professores, que viram essa lacuna e buscaram saná-la estudando as dificuldades que ora se apresentavam por questões de afinidade material, ora por respeito às normas legais

(conteúdo adequado ao bimestre, à turma). Essa “brecha” só foi superada quando se optou não mais por um único planejamento coletivo, que envolvia todas as disciplinas em torno de um tema ou temática, mas por um modelo mais flexível e organizado em pequenos grupos, cada qual com seu tema e suas ferramentas educacionais.

O reflexo dessa peleja foi uma adequação maior das disciplinas e dos professores aos processos de aprendizagem (significativa) acerca do conhecimento autoral, resultando em práticas docentes mais organizadas, que ofereceram aos estudantes um campo mais amplo de pesquisa e menor acerca da quantidade de pesquisas e trabalhos a serem realizados, haja vista que o avanço também chegou ao processo avaliativo, com a elaboração de um único produto final, que contemplou todos os envolvidos, e não mais um trabalho final para cada professor, já que isso muito onerava os estudantes em pesquisa, dinheiro para impressão e tempo, o que era ressaltado por eles nas reuniões, como também nos conselhos de classe participativos.

Ainda há muito a se avançar acerca do planejamento. Métodos e metodologias diferentes sendo aplicadas nos mais diversos contextos, variadas técnicas aplicadas principalmente nas disciplinas práticas (química, física e biologia), melhora da estrutura física da escola como um todo, qualificação contínua do corpo docente e currículo mais flexível são algumas das dificuldades a serem superadas.

Todavia, os avanços obtidos na unidade escolar já podem oferecer um parâmetro para as demais escolas que pretendem trilhar esse caminho.

Como veremos adiante, os resultados são lentos, porém significativos na mudança de paradigma: sai a cópia pura e explícita para a construção autoral da escrita do estudante, demonstrando sua inserção enquanto ser ativo e participante do que lhe é peculiar, e não mais um copiador, um reproduzidor (DEMO, 2011, p 138).

Sem concluir, podemos relatar que, no caso específico do tema *planejamento*, os avanços só foram possíveis fragmentando as disciplinas em pequenos grupos para que, cada uma com a sua particularidade, pudesse oferecer resultados plausíveis acerca da totalidade ensejada.

A diversidade de práticas docentes, inclusive com múltiplos meios de planejamento e execução das tarefas visando a construção do produto final, tem sido corriqueira entre os docentes, apresentando bons resultados no processo de aprendizagem. Passaremos agora para a segunda parte do trabalho, que versa sobre o processo avaliativo dos estudantes.

Como avaliar de forma subjetiva sem perder a eficácia? O poder do dia a dia na relação estudante-professor

A avaliação foi outro empecilho na solidificação de uma nova metodologia de ensino. Obviamente, novas práticas didáticas e pedagógicas aliadas a uma visão inovadora não possibilitariam êxito aplicando uma metodologia de avaliação arcaica (DEMO, 2015, p. 66). Nesse contexto, o primeiro desafio foi não mais aplicar provas/avaliações tradicionais aos estudantes, mas sim buscar outras maneiras de avaliar³⁰. Não foi tão simples encontrar esses meios, principalmente no primeiro semestre de 2016, visto que, por mais que tivéssemos passado por formação, esse vício estava arraigado em nossa vivência como docentes ao longo de nossas vidas profissionais, portanto, desvincular-se deles foi uma luta dura e complexa, que dura até os dias atuais (CORTELLA, 2015, p. 48).

Outro ponto que corroborou essa dificuldade avaliativa foi trabalhar de forma interdisciplinar; sair da zona de conforto, que é ter “sua aula” para pensar, agir e avaliar, tendo como pressuposto a “nossa proposta de aprendizagem”, que envolve intrinsecamente o eu e eles (outros professores e os estudantes). Pensar em equipe, superar os conflitos de ideias e metodologias afins entre os professores e expor claramente essa visão aos estudantes, adolescentes que foram a vida toda eivados por um sistema tradicional, foi verdadeiramente uma peleja, todo dia uma batalha (MOSEÉ, 2013, p. 82).

No primeiro semestre, uma gama exorbitante de trabalhos foi exigida dos estudantes, pois, no ímpeto de se obter resultados, os professores exigiram, cada qual em seu território, um produto final (texto, relatório, pesquisa, etc.), o que, por um lado, fatigou os jovens e, por outro, não contemplou a proposta, deixando-nos céticos e um tanto quanto frustrados pela análise dos resultados; e os estudantes, sobrecarregados de tarefas, visto que à escola integral não competem atividades a serem realizadas em casa, mas apenas na unidade escolar, utilizando o tempo (8 horas diárias) para nela produzir.

Nesse sentido, o amadurecimento do planejamento em (sub) equipes foi fundamental para se alcançarem melhoras na avaliação, o que só foi ocorrer no segundo semestre de 2016, e que ainda anseia por contribuições para apresentar-se condizente aos auspícios educacionais propostos na nova metodologia, o Educar pela Pesquisa.

³⁰ Não é nossa intenção aqui discutir teoricamente o conceito de avaliação, pois já o fizemos anteriormente. Entendemos a sua pertinência, mas esse não é momento ideal, visto o texto ater-se mais ao seu aspecto prático. Para um maior aprofundamento acerca do tema, ver Hoffmann (2012, 2013).

Ao se delinear apenas um produto final que contemple todas as disciplinas envolvidas no planejamento, valoriza-se o aspecto qualitativo ao trabalho, diminuindo o custo para o estudante com possíveis impressões e fragmentações da temática para o corpo docente, o que expressaria a fuga da proposta. O quantitativo fica na pesquisa realizada pelos estudantes, que filtram somente o que lhes serve e traçam um paralelo entre aquilo que os professores pediram e o que a sua autoria os instiga a priorizar.

Esse é o contexto analítico do professor acerca da produção material do estudante. Todavia, também é fundamental ressaltar/avaliar o processo pelo qual esse jovem, no dia a dia, desenvolve suas pesquisas, discute com seus companheiros de equipe, relata, constrói e desconstrói na busca incessante por um trabalho final (DEMO, 2015, p. 61). Todo esse trajeto incide em uma construção sistêmica realizada pelo estudante que tem que ser considerada no processo avaliativo de forma subjetiva, em que cada um tem seu tempo de aprendizagem, sua evolução. Destarte, não se espera homogeneidade, mas sim saberes diferentes.

Essa conjuntura só é possível com um professor integral (DEMO, 2007), que tenha condições de acompanhar a escrita do estudante, fazer as devidas correções e orientá-lo na construção do seu produto final. Assim, se houver inúmeros estudantes por sala ou o professor lecionar para muitas salas de aula, tornar-se-á impossível tal tarefa.

Não obstante, outro entrave encontrado pelo corpo docente foi avaliar o trabalho individualizado dos estudantes. Se por um lado essa prática possibilita o acompanhamento das potencialidades e fraquezas do aprendiz, por outro onera demais o professor, pois torna-se quase impossível trabalhar avaliando o estudante de forma individualizada, visto que não há tempo para ler e corrigir a quantidade de textos produzidos (para posterior execução das correções, e novamente voltar para análise final).

Outro detalhe importante foi o não cumprimento pelos estudantes dos prazos estabelecidos para a entrega do produto final, o que atrasava todo o processo. Ao prosseguir nessa prática, também se deixam de adotar metodologias diferentes com os estudantes, que precisam ter outras habilidades e competências desenvolvidas, como, por exemplo, o trabalho em equipe.

Foi exatamente nesse viés que os planejamentos e o processo avaliativo se pautaram no segundo semestre: trabalhar em grupos de estudantes. Eles mesmos montaram suas equipes e, com orientação do professor, desenvolviam suas pesquisas utilizando os laboratórios de informática, a biblioteca e outros experimentos/materiais que traziam de casa.

Dentre os principais problemas enfrentados nesse contexto está a falta de maturidade dos jovens (o que será tratado mais adiante na análise do questionário) para trabalhar em equipe, vistos os conflitos de opinião e a dificuldade para dividir as tarefas e cumprir os prazos; também foi notado que alguns discentes não realizaram plenamente as suas atividades, sobrecarregando outros estudantes, o que causou muitos problemas entre eles em relação à montagem de equipes de trabalho posteriores.

Todavia, seminários de pesquisa e apresentação, artigos científicos, redações, trabalhos da base técnica (softwares), pinturas, teatro, dança e outros produtos finais evidenciaram a contínua evolução desses estudantes no processo de aprendizagem, o que corrobora o êxito do Educar pela Pesquisa.

Considerando-se a dificuldade de escrita (que melhorou significativamente) e os problemas de relacionamento em equipe, os resultados foram satisfatórios acerca da avaliação objetiva e subjetiva, pois acreditamos que, com o amadurecimento (trata-se de jovens do 1º ano do Ensino Médio), eles terão condições de alcançar patamares bem mais plausíveis ao concluírem esse ciclo, tendo habilidades integrais para a vida e para o trabalho com uma visão holística e humanística. Passadas essas considerações, nos atentaremos às análises das respostas do questionário.

Mas, afinal, o que é escola integral de tempo integral para os professores envolvidos?

Elaborado visando entender melhor os quesitos planejamento interdisciplinar e avaliação, o questionário apresentou aos 18 docentes envolvidos na proposta (eu me abstive de responder) perguntas abertas, fechadas e semifechadas, buscando contemplar a evolução ao longo do ano letivo de 2016 desses dois pilares da educação. O estudante permeou diversas questões, pois não há como olvidá-lo do processo, podendo incorrer em risco de equívocos enormes à análise.

A primeira questão buscou saber qual o entendimento do professor acerca da educação integral; assim, teve a seguinte redação: “O que você entende por Educação Integral?”. As respostas foram complexas no sentido da diversidade de entendimentos, relacionando a interdisciplinaridade como meio de visão do mundo, uma formação plena do jovem, o êxito da educação etc. Vejamos uma:

A educação integral é a formação do aluno de forma completa, tanto em relação às disciplinas, a metodologia, de forma que o aluno tenha uma reflexão sobre a importância do conhecimento e como isso vai mudar a forma de interação social com os outros (Questionário).

Torna-se clara a preocupação em superar o “conteudismo” de outrora, pautando a educação integral em algo muito mais complexo, socializado. Em outra resposta mais técnica ficou explícito que ela é “a educação para a formação do sujeito crítico, que prepara o cidadão para o mundo do trabalho e não para o mercado de trabalho”. Ou seja: busca-se formar pessoas aptas a viver em sociedade e analisar de forma integradora os problemas sociais.

Essa concepção humanística pautou a maioria das respostas, em que os professores veem nessa escola, mais precisamente nessa metodologia, um estudante que saiba ler o mundo e não apenas reproduzir aquilo que a mídia lhe repassa (CORTELLA & RIBEIRO, 2012, p. 73). Como exemplo, há uma resposta interessantíssima: “A educação integral prevê a formação mais integrada possível do estudante, trata-se de pensar uma educação que possibilite a formação integral do ser humano em todos os seus aspectos”.

Outra parte das respostas seguiu no ensejo da interdisciplinaridade, no contexto de uma escola que trabalha integrada, junta e unida em busca de um objetivo ímpar, e não fragmentada, desconexa em si.

A segunda pergunta, fechada, teve por interesse identificar anseios não atingidos acerca metodologia de aprendizagem, tendo por texto “Quais os principais problemas enfrentados nessa metodologia de ensino e aprendizagem?”. As quatro alternativas sugeridas foram: desinteresse do estudante; estrutura precária da escola; formação insuficiente do professor; trabalhar de forma interdisciplinar.

Os itens mais citados foram o desinteresse do jovem com a escola como um todo (10 vezes) e a dificuldade em se trabalhar de forma interdisciplinar, com 10 anotações. Em parte, pode-se afirmar que essas duas alternativas expressam um passado em que o estudante não tem prazer de estudar. Apesar de gostar da escola, ela é pouco atrativa devido à forma tradicional e descontextualizada da vida efêmera e “virtual” que eles vivem. Não é fácil para jovens que passaram todo o ensino fundamental sendo copiadores/passivos começarem a ser o centro do sistema e, dessa forma, produzirem textos e ler o mundo de forma crítica, se não tiveram formação para tal. Esse processo é lento e contínuo.

Apenas dois docentes mencionaram a estrutura precária da escola e quatro, a insuficiência na formação do professor³¹. Podemos inferir que uma boa aula não carece obrigatoriamente de uma sala otimizada, mas de vontade de ensinar e, principalmente, de aprender (DEMO, 2011, p. 114).

A terceira questão (fechada) ressalta: “Com relação ao planejamento, os pontos principais traçados são alcançados?”. Dezesesseis docentes afirmaram que sim, que conseguem atingir as metas principais propostas com os estudantes, ao passo que apenas dois mencionaram que não. Essa grande maioria pode representar uma forma avaliativa mais flexível, subjetiva, que permeia uma enorme parcela dos profissionais, ao passo que uma pequena minoria (principalmente na área de exatas, por sua natureza semântica) não consegue ou tem dificuldade de avaliar dessa forma.

A indagação seguinte tratou especificamente sobre “Quais os principais problemas em planejar coletivamente?”, cujas respostas trataram majoritariamente dos conteúdos que não se encaixam, sendo mesmo um problema de currículo da nova proposta, expressa na seguinte afirmação: “Na maioria das vezes os conteúdos não batem com assunto que o outro está vendo e de não ter materiais para pesquisa em livros científicos na escola (biblioteca adequada)”.

Notou-se por meio das respostas que trabalhar o conteúdo de forma interdisciplinar é o principal desafio para efetuar um bom planejamento. Um professor expõe que, para ele, a problemática maior é “relacionar os conteúdos do referencial com outras disciplinas” e outro ressalta a dificuldade de “conexão com áreas diferentes, execução simultânea com as diversas disciplinas”. Também tivemos citações referentes à “relutância dos professores em se enxergar nas áreas dos colegas”, como fruto de anos de práticas de planejamento isolado, o que demanda um tempo para a adaptação, sendo, como dito, um processo longo e contínuo.

A quinta e última questão sobre planejamento interdisciplinar foi pensada para estabelecer níveis de complexidade quanto às respostas, sendo 1 para a maior dificuldade e 4 para a menor, tendo as seguintes proposições: trabalhar de forma interdisciplinar e transdisciplinar; relacionar os conteúdos de forma a obedecer ao referencial curricular³²; estruturar conforme a nova formatação da SED; e cumprir os prazos estabelecidos para a sua elaboração.

³¹ Alguns professores anotaram mais de uma alternativa, por isso há um número maior de respostas.

³² Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul, 2012.

Nove professores anotaram como maior dificuldade relacionar os conteúdos obedecendo ao Referencial Curricular, o que também foi comprovado na análise da questão anterior: quatro ressaltaram que trabalhar de forma interdisciplinar é um desafio; quatro consideram que estruturar conforme a nova regra é o mais difícil; e somente um docente registrou maior grau de dificuldade em cumprir os prazos estabelecidos³³.

Sob outra ótica, visando ver qual o item mencionado com menor potencial de dificuldades, tivemos as seguintes considerações: oito anotaram que, dentre as alternativas, a menos complexa é cumprir prazos; cinco disseram ser relacionar os conteúdos; dois, trabalhar de forma interdisciplinar; e apenas um docente colocou o número 4 em estruturar o planejamento.

Se cruzarmos os dados das duas análises, veremos que ambas estão em consonância, em harmonia, complementando-se e deixando evidente que os principais problemas se dirigem na relação entre os conteúdos e o trabalho interdisciplinar; ambos são indissociáveis nessa temática, portanto, nada mais justo serem os maiores problemas.

Partindo para o tópico avaliação, a sexta questão teve como texto a seguinte redação: “Sobre avaliação do estudante, os resultados obtidos na sua disciplina são:”. O objetivo era saber como caminha o resultado obtido em cada disciplina. As alternativas eram: fracos; bons; regulares; ótimos.

Nenhum docente marcou “fraco” (que tem sinônimo de “insuficiente”). Consideramos isso normal, visto que todo processo tem uma aprendizagem, ainda que mínima, e sempre apresenta algum resultado. Também não houve ninguém que marcou “ótimo”, pela mesma explicação; um projeto em construção, complexo e paradigmático, não iria apresentar resultados excelentes em tão curto tempo.

Sete marcaram que os resultados do processo avaliativo foram regulares e a maioria, onze profissionais, assinalou que foram bons. Como explicitado nas respostas acerca do tema planejamento, também quando se trata de avaliação é necessário considerar cada estudante dentro de sua velocidade de aprendizagem, seu ritmo e suas competências e habilidades. Assim, o normal é existirem aptidões diferentes a cada ser, e não processos homogeneizantes, como na metodologia tradicional.

A sétima questão complementa essa tese de particularidade de cada estudante mediada pelos docentes. Nela o foco está não no estudante, mas na proposta metodológica do professor, pois indaga: “Na aplicabilidade dessa nova metodologia de avaliação, de

³³ Essa análise teve como referência a incidência da resposta “1”, ou seja, contabilizou-se a quantidade de vezes que o professor marcou esse número na alternativa.

forma interdisciplinar, você tem alcançado os resultados esperados?"; as alternativas eram: sim; não; às vezes.

Quatro professores ressaltaram que sim, que conseguem obter os resultados que planejaram; somente um afirma não chegar ao que foi proposto acerca da avaliação, ao passo que a grande maioria (13) relatou conseguir obter os resultados planejados algumas vezes. Isso evidencia que toda pesquisa gera um conhecimento, que toda escrita produz um avanço e, dessa forma, quase sempre se obtêm resultados acerca da avaliação.

A oitava questão (aberta) novamente se volta para o discente e busca saber "Quais os principais problemas em avaliar o estudante?". As respostas foram as mais diversas, considerando a multiplicidade de áreas e a interdisciplinaridade como expoente. A maioria das respostas ressaltou como problemas a cópia realizada pelos estudantes, a falta de autoria e o desinteresse pelo estudo.

Como respostas específicas foram apresentadas as seguintes afirmações: "Avaliá-los de forma contínua ou em grupo muitas vezes é complicado"; outro vai à mesma linha ao ressaltar que o principal problema é "avaliar de maneira individual, [pois] isso demanda tempo, principalmente quando tratamos da correção de textos longos". Seja individual, seja em grupo, a avaliação requer um amplo tempo no acompanhamento das atividades e na orientação dos estudantes. A seguinte afirmação corrobora esse exposto: "Em particular faço a avaliação do desempenho observando diariamente o estudante. A avaliação de um trabalho em específico requer muito tempo, pois são trabalhos longos".

Esse tempo decorrido para acompanhar todo o processo avaliativo do estudante, em grupo ou de maneira individual, mescla, por um lado, estudo de metodologias e teorias educacionais, e, por outro, tempo de leitura dos trabalhos desenvolvidos (a maioria escrita), assim como correção e orientação. Foi exatamente nesse viés que a nona questão foi elaborada, com o texto "Em quais circunstâncias é possível avaliar o estudante de forma interdisciplinar?". As opções a serem anotadas eram: semanalmente; diariamente; mensalmente; quase nunca.

Sete professores marcaram a alternativa "mensalmente", o que acaba por ser um prazo mediador: é menor que o bimestre e maior que uma quinzena, o que expressa um tempo razoável para se planejar, executar e avaliar uma atividade. Seis docentes assinalaram que o melhor jeito de se avaliar é semanalmente, acompanhando o estudante passo a passo. Outros 3 profissionais marcaram a opção "diariamente" (aula por aula) e nenhum apontou a opção "quase nunca".

A 10ª questão, semifechada, indagava o seguinte: “Os resultados das pesquisas/produções dos estudantes em sua disciplina são:” Ela tem por objetivo ver a afinidade de cada discente na disciplina específica e com cada professor. Nesse sentido, as alternativas apresentadas foram “satisfatório” e “insatisfatório”, tendo ainda uma parte destinada à explicação para quem quisesse fazê-la. Treze profissionais anotaram como satisfatórios, indicando que os resultados atenderam ao esperado, ao passo que cinco ressaltaram que não tiveram êxito.

Essa maioria de respostas positivas atrelou-se à subjetividade, como descrito que “os objetivos principais estão contemplados nos trabalhos apresentados pelos estudantes”, ou outro que relata que “apesar de alguns não produzirem de acordo com o conteúdo do referencial, eles pesquisam e produzem algo que se pode aproveitar no produto final”. Também podemos mencionar que “são satisfatórios porque grande parte dos estudantes se compromete na realização das atividades de pesquisa”.

Já em relação àqueles que afirmaram ser os resultados insatisfatórios, houve aquele que ressaltou ser a “falta de maturidade e costume com a metodologia” o principal empecilho, ao passo que outro vai mais adiante e relata que “a maioria realiza as produções, porém falta empenho de alguns, eles ainda têm muita dificuldade de escrever um texto com as próprias palavras”, o que entendemos como normal pelo exposto no trabalho, e conclui afirmando que “muitos realizam as atividades, mas não sabem explicar sobre o que escreveram”.

A décima primeira questão objetivou saber o principal problema identificado pelo professor quando o estudante trabalha em equipe, e as respostas foram, na maioria das vezes, o desinteresse pelo tema ou pela proposta (“em alguns casos é pelo estudar mesmo!”). Em outras situações, foi ressaltado que “acaba sobrando quase tudo para um ou dois estudantes, enquanto outros não fazem e ganham nota do mesmo jeito”, o que reflete o mencionado linhas atrás ao se considerar a autoria (e a dificuldade de escrever) do estudante, e citaram-se os conflitos de opinião e a divisão de tarefas, como exposto por outro professor, ao responder: “a socialização das ideias; as divergências de opiniões e o não comprometimento na realização das atividades”.

Por sua vez, a 12ª questão é bem simples, porém direta acerca do trabalho laboral do professor, visto que pergunta “Você consegue ler, corrigir e pontuar todas as produções dos estudantes?”. Várias vezes já foram mencionadas nas respostas dos docentes as dificuldades de ler a quantidade de textos dos estudantes e realizar as correções. Nesse sentido, doze profissionais afirmaram que conseguem realizar as atividades avaliativas

das produções dos estudantes, enquanto quatro docentes relataram que não, que o tempo lhes é curto.

A 13ª indagação visava saber como está a evolução de todo esse processo de aprendizado e suas implicações: “Para você, como tem sido o aprendizado do estudante ao longo desses meses? Houve avanços? Quais?”. Temos as seguintes reflexões: “Houve avanços. Inicialmente os alunos não escreviam muito. Agora, pelo menos estão iniciando os textos com autoria”. Esse processo é lento e contínuo, portanto, precisa ser visto e revisto acerca de sua qualificação, explicita na fala seguinte: “No que diz respeito ao conteúdo propriamente dito creio que houve pouco avanço, mas no que diz respeito à escrita de textos/artigos houve sim uma melhora, as produções estão mais completas, mas ainda poucas são autorais”.

Já a matemática coloca suas dificuldades ao retratar que “na parte teórica sim, já conseguem pesquisar sozinhos, criarem soluções etc, mas nos cálculos ainda não, eles não conseguem visualizar e resolver questões que envolvam cálculo. Só através das pesquisas”, o que é fruto de uma defasagem gigantesca entre o que se sabe e o que era para se saber naquela faixa etária e que demorará um bom tempo para ser corrigida (se o for).

A penúltima questão indaga “O que falta de concreto para melhorar a metodologia de ensino para o ano de 2017?”, tendo o intuito de buscar soluções práticas aos vários problemas encontrados ao longo de 2016. As respostas foram majoritariamente contundentes ao citar os problemas com o currículo, que precisa ser modificado para atender aos ensejos da proposta. Como exemplo temos uma referência que indica a necessidade de “rever a questão dos componentes curriculares, porque falam que podemos trabalhar conteúdos, mas na verdade temos que passar pelos componentes”.

Outra resposta vai mais adiante e amplia o leque de reivindicações:

Uma nova organização curricular, mudar a questão do portfólio, que exige uma produção escrita para cada matéria, cria regras um pouco firmes no que diz respeito a horários, utilização de aparelhos eletrônicos em sala e prazo de entrega de atividades” (Questionário).

Quando o docente cita a questão do portfólio, percebem-se grandes problemas a ser solucionados: as produções são todas impressas, o que causa despesas para os estudantes e para a escola (quando se consegue nela imprimir as atividades); o armazenamento dessas produções ocupa um espaço crescente; e o mais grave: com uma proposta

inovadora, na era da tecnologia e informática, ter um ambiente virtual é bastante cobrado pelos estudantes e professores, pois pode ser acessado por discentes, docentes, pais/responsáveis dos estudantes e mesmo posteriormente disponibilizado para o público em geral.

Se, por um lado, existe esse problema, também sabemos que muitos pais/responsáveis não têm acesso (ou não sabem acessar) a essas produções se elas forem *online*, e problemas com a rede (internet) na escola também poderiam dificultar ou impedir o acesso às atividades. Todavia, o armazenamento *online* poderia ser uma opção paralela, e não substitutiva.

Outro desafio enorme é a flexibilização de horários para que dois ou mais professores pudessem adentrar juntos em uma turma específica, como ocorre com as Orientações de Estudo³⁴. Em casos de disciplinas que demandam utilização do laboratório, como química e biologia, são vitais. Não obstante, os debates teóricos das ciências humanas também poderiam ser mais amplos com tal medida.

Melhoras na infraestrutura da escola como um todo e formação específica para ensinar metodologia científica aos estudantes foram mencionadas, e com razão, pois são indispensáveis para um bom andamento do processo.

Por fim, a 15ª questão, fechada, pergunta: “A Escola Integral de Tempo Integral tem sido bem aceita pelos estudantes?”. Aqui se explicita a opinião dos docentes acerca da visão dos estudantes enquanto participantes ativos de uma proposta de ensino, pois a grande maioria ressaltou que sim (16 professores), que eles gostam da escola e dessa nova metodologia. Somente 1 profissional assinalou que não e outro inseriu a opção “às vezes”, o que é pouco na amostragem total. Esse fato também pode ser comprovado ao se compararem os dados de estudantes matriculados no começo de 2016 e no início do 4º bimestre desse mesmo ano, em que pouquíssimos foram transferidos e/ou desistiram de estudar na Escola Estadual Waldemir Barros da Silva.

Pelo exposto mediante a análise dos questionários aplicados, ficaram bem claros os problemas a serem resolvidos, que não são obstáculos (tanto acerca da burocracia como da pertinência da proposta) para a melhora gradativa dessa nova metodologia de aprendizagem. Aliada à formação continuada dos docentes e à manutenção dessa política

³⁴ As Orientações de Estudo são momentos específicos que ocorrem duas vezes por semana (dois tempos na segunda-feira e dois na quinta-feira), em que os estudantes se mesclam com outros de várias turmas por afinidade, ao escolher um determinado projeto, que é desenvolvido em equipe interdisciplinar com vários professores, atuando juntos.

educacional, ter-se-ão condições mais plenas de se avaliarem essas turmas ao fim do ciclo, que ocorre em 2018 e que servirá de parâmetro para averiguar o sucesso – ou não – da proposta, sabendo-se que tais mudanças são complexas, lentas e contínuas quando se trata de educação.

Considerações finais

Mudar a forma de trabalhar nas escolas do Brasil é uma necessidade. Nesse sentido, existem várias teorias, a maioria importada de outras nações e que, se forem aplicadas aqui sem os ajustes, estarão fadadas ao fracasso. Outras práticas nacionais que mesclam partes dessas teorias com questões inovadoras também merecem destaque, pois pelo menos tentam quebrar esse paradigma que perdura a dois séculos.

É inadmissível ter uma metodologia rígida (tradicional) para todos os estudantes; é errado ter a mesma escola – e seu currículo/conteúdo – para todo o Brasil; não há lógica em reprovar um adolescente/jovem se ele não tem habilidade/competência em somente uma área/disciplina, pois, obviamente não será esta a sua escolha como profissão e, portanto, ele não necessita dela saber “tudo ou quase tudo”. Também se clama por melhor infraestrutura nas unidades escolares em geral, que estão com prédios arcaicos, sem manutenção e com sua aparelhagem defasada, não atendendo aos anseios da maioria dos estudantes (boa parcela dominadora das tecnologias, mais que os professores).

Por outro lado, políticas de austeridade em relação à autoridade do professor são um dos descaminhos para a formação de um estudante que “passa de ano”, mas não aprende, pois, ao forçar o professor a dar-lhe notas necessárias sem ter as plenas condições, apenas se desloca o problema: sai o analfabeto crônico e surge o analfabeto funcional. E há muitos na atualidade. Erram os dois atores nesse caso: os governantes, que pressionam, e os docentes, que são obrigados a tomar essa atitude, e o maior prejudicado é o estudante, que se vê no meio dessa peleja.

Também não se podem olvidar os problemas na formação inicial dos profissionais da educação, pois as universidades estão em descompasso com o que acontece na escola pública; ela até tem evoluído nesses últimos anos, todavia, muito lentamente. Como consequência, o professor formado não tem condições de atuar com êxito na unidade escolar, pois sua “teorização” pouco ou quase nada serve no dia a dia da sala de aula das escolas brasileiras. Adequar essa situação é condição *sine qua non* para que todo o

processo funcione, caso contrário, as ferramentas continuarão sem utilidade para o serviço a ser realizado.

As respostas dos questionários nos conduzem a visualizar que o Educar pela Pesquisa é uma das opções para se sanar os problemas da educação básica, aliando currículo flexível, formação docente, infraestrutura e tempo para planejar/estudar com um estudante que é o centro do sistema, um sujeito pensante e que tem voz acerca do processo que participa, tendo escolhas que se pautam em direitos e deveres, não apenas enquanto um aprendiz, mas como um cidadão crítico e capaz de viver e conviver com o diferente, respeitando as pessoas, as instituições e capaz de ser feliz no trabalho e na vida pessoal, sem ser escravo do pensamento alheio.

Referências

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil** – leitura crítico-compreensiva artigo a artigo. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

CORTELLA, Mario Sergio; RIBEIRO, Renato Janine. **Política**: para não ser idiota. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

CORTELLA, Mario Sergio. **Educação, escola e docência** – novos tempos, novas atitudes. São Paulo: Cortez, 2014.

_____. **Pensar bem nos faz bem!** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

DEMO, Pedro. **Ciência rebelde**: para continuar aprendendo, cumpre desestruturar-se. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. Escola de Tempo Integral. **Anais eletrônicos**. Belo Horizonte. UFMG. 2007. In: Teia: Territórios, Educação Integral, Cidadania. Disponível em: <<http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2014/07/ESCOLA-DE-TEMPO-INTEGRAL.pdf>>. Acesso em Jun. 2016.

_____. **Educar pela pesquisa**. 8. Ed. Campinas: Autores Associados, 2007a.

_____. **Outro professor** – alunos podem aprender bem com professores que aprendem bem. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

_____. **Professor eterno aprendiz**. Ribeirão Preto: Editora Alfabeta, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

MATO GROSSO DO SUL. **Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/MS** – Ensino Médio. Campo Grande: SED-MS, 2012

MOSÉ, Viviane. **A escola e os desafios contemporâneos**. 2. ed. Rio de Janeiro: civilização Brasileira, 2013.

SANTOS, Regerson F. dos. **A Escola de tempo integral no contexto do século XXI: ensinar ou pesquisar?** In: VII Seminário Internacional: fronteiras étnico-culturais e fronteiras da exclusão, 2016. Campo Grande-MS. Anais: VII Seminário Internacional: fronteiras étnico-culturais e fronteiras da exclusão. UCDB.

PRÁTICA DIDÁTICA: ATIVIDADES ENVOLVENDO O CALEIDOCICLO NO ENSINO DE GEOMETRIA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA ESTADUAL EM CAMPO GRANDE-MS

Cristiane Marcheti dos Santos³⁵

Antonio Sales³⁶

Danise Regina Rodrigues da Silva³⁷

Introdução

A intenção de elaborar este artigo surgiu devido às dificuldades encontradas no decorrer de uma atividade proposta em geometria espacial para alunos do ensino médio de uma Escola Estadual do município de Campo Grande-MS. No decorrer das atividades sobre sólidos geométricos os alunos não conseguiam identificar as formas planas existentes nos sólidos. Surgiu, então, a oportunidade de trabalhar com a Teoria das Situações Didáticas.

Para contextualizar o relato, antes serão apresentados alguns pontos do referencial teórico que apoiam o desenvolvimento da atividade aplicada ao grupo de estudo. Um deles é a proposta elaborada por Brousseau (2008), a Teoria das Situações Didáticas. Esperamos com esse artigo contribuir para a aprendizagem do ensino de geometria dos alunos do primeiro ano do ensino médio.

A experiência profissional tem demonstrado que a geometria sempre foi deixada em segundo plano por professores do ensino fundamental e médio, pois esse campo da matemática durante décadas ocupou os últimos capítulos dos livros textos. Porém, esse cenário tem mudado com o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD): os tópicos de

³⁵ Licenciada em Matemática, graduada em Fisioterapia, com especialização em Ergonomia Aplicada à Saúde do Trabalhador, especialização em Dermatofuncional, especialização em Educação Profissional Integrada. Artigo apresentado como avaliação da disciplina práticas didático-pedagógicas no ensino da matemática. Mestranda do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, unidade de Campo Grande. marcheti_fisiomat@hotmail.com.

³⁶ Licenciado em Matemática, mestre e doutor em Educação. Docente sênior da UEMS e docente da Universidade Para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - UFGD. profesales@hotmail.com.

³⁷ Licenciada em Matemática. Mestrando do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação da UEMS, unidade de Campo Grande. daniseregina@yahoo.com.br.

geometria são mesclados ao longo dos capítulos e, em alguns casos, articulados a outros campos matemáticos, como a aritmética e a álgebra.

Os conceitos geométricos na ementa curricular das escolas públicas da rede estadual de Mato Grosso do Sul são contemplados durante todos os bimestres nas turmas de 1º ano do ensino médio integral. Cabe ressaltar que se trata de uma mudança recente, pois antes os tópicos de geometria espacial eram ensinados no 2º ano.

É comum que os estudantes apresentem dificuldades em resolver atividades envolvendo conteúdos geométricos básicos, como, por exemplo: classificação dos quadriláteros; classificação dos triângulos e classificações das retas. Em geral as aulas são expositivas e utilizam-se os recursos gráficos do livro texto para ilustração de figuras planas e espaciais. Raríssimas vezes são solicitadas atividades para serem resolvidas com manipulação de régua, esquadro e compasso.

Devido a essas situações, surgiu a necessidade de pensar em outras estratégias de ensino que contribuíssem para o aprendizado da geometria, porém de maneira lúdica, contemplando recursos palpáveis para resolver as atividades matemáticas.

Nesse contexto, houve a solicitação da unidade escolar em desenvolver projetos de ensino para que os estudantes pudessem se envolver na construção do seu próprio conhecimento por meio do Educar pela Pesquisa. Demo (2007) destaca que essa metodologia pressupõe que o professor seja ele mesmo um pesquisador, devendo se pautar por princípios científicos que se propiciem a experiência e a conceituação aos estudantes. Um dos pressupostos desse projeto é que quem aprende a pesquisar tem possibilidades de ter bom aproveitamento na educação básica.

Em relação ao estudo da geometria, Rego (2012) salienta que nas décadas de 1960 e 1970 esses conhecimentos tiveram um abandono nos programas escolares com o movimento da Matemática Moderna. Com isso, surgiu uma deficiência na formação dos alunos. A autora destaca ainda que Pires, Cury e Campos (REGO, 2012) consideravam a geometria de grande importância para pesquisadores e curriculistas, pois, por meio dela os alunos desenvolviam um pensamento que permitia a compreensão, a descrição e a representação das formas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática colocam que:

O trabalho com espaço e forma pressupõe que o professor de Matemática explore situações em que sejam necessárias algumas construções geométricas com régua e compasso, como visualização e

aplicação de propriedades das figuras, além da construção de outras relações. (BRASIL, 1998, p. 51).

A proposta do Educar pela Pesquisa foi implantada em 2016 nessa escola e está em fase experimental, podendo se expandir para outros municípios do Estado do Mato Grosso do Sul. Ela tem como objetivo proporcionar aos estudantes um ensino de qualidade, sendo eles os construtores de seus próprios conhecimentos, utilizando a pesquisa como metodologia para sua aprendizagem.

Para desenvolver esse projeto de estudo foi elaborada e aplicada uma sequência didática pelas professoras participantes a seis alunos, sendo cinco do 1º ano e um do 3º ano do ensino médio integral. O objetivo era propor uma situação didática em que o aluno pudesse identificar formas geométricas existentes no caleidociclo hexagonal, analisando as formas planas e tridimensionais existentes, embora haja dificuldades nessas formas.

Para tanto, utilizamos como fundamentação teórica os estudos de Brousseau (2008). Segundo o autor, o estudo de um assunto dependerá da forma como se relata o objeto de análise, o que dependerá dos conhecimentos prévios dos estudantes. As formas como eles produzem conhecimento variam de acordo com as condições didáticas estabelecidas e com um conjunto de saberes anteriores. Em uma palestra com o título *Didática e Teoria das Situações Didáticas*, Brousseau destacou que Comenius defendia a didática como a arte de ensinar pela arte, existindo um único método para ensinar todas as outras ciências, ou seja, um método natural, que não exige uma especialização.

A Teoria das Situações é um esquema associado a uma forma de ensino, em que o profissional da educação trabalha com conhecimentos de maneira que o estudante possa interpretá-los como parte integrante da sua aprendizagem, ampliando seus saberes. Denominamos, assim, *situação* como um modelo específico que determina certo conhecimento, que pode ser alcançado ou transmitido de uma maneira favorável a outros, que darão possibilidades de construir um conhecimento novo por si só.

Origem da geometria

Atribui-se a Platão a descoberta dos poliedros regulares, que, por tal motivo, também são conhecidos como poliedros de Platão. Embora Tales e Pitágoras sejam considerados os pioneiros do raciocínio dedutivo, a maioria dos historiadores afirma que

foi com o matemático grego Euclides, por volta de 300 a.C. que se deu a sistematização e ordenação lógica dos conhecimentos da época, contribuindo para o desenvolvimento da Geometria. Por meio de sua obra *Os elementos*, que reunia treze livros, dos quais nove são tratados da Geometria Plana e Espacial, conhecemos os postulados e axiomas de Euclides, que fazem parte do ensino até os dias atuais. Vale lembrar que postulados e axiomas são afirmações aceitas como verdade que não necessitam de prova ou demonstração.

Os cinco postulados e os cinco axiomas de Euclides são:

Postulados:

- Traçar uma reta de qualquer ponto a qualquer ponto;
- Prolongar uma reta finita continuamente em uma linha reta;
- Descrever um círculo com qualquer centro e qualquer raio;
- Todos os ângulos retos são iguais;
- Se uma reta cortando duas retas faz os ângulos interiores de um mesmo lado menores que dois ângulos retos, as retas, se prolongadas indefinidamente, se encontram desse lado em que os ângulos são menores que dois ângulos retos (BOYER, 1996, p. 73).

Axiomas:

- Coisas que são iguais a uma mesma coisa, também são iguais entre si;
- Se iguais são somados a iguais, os totais são iguais;
- Se iguais são subtraídos de iguais, os restos são iguais;
- Coisas que coincidem uma com a outra são iguais uma a outra;
- O todo é maior que a parte (BOYER, 1996, p. 73).

De acordo com os matemáticos, atribuem-se a Euclides os teoremas de congruência de retângulos, construções simples com régua e compasso, desigualdades relativas a ângulos e lados de triângulos, propriedades das retas paralelas e teoremas sobre paralelogramos. Em *Os elementos* há definições de sólidos regulares, medidas de figuras, provas do volume de pirâmides, cones, cilindros e esferas. Euclides prova que não pode haver outros poliedros regulares além do tetraedro, octaedro, hexaedro, icosaedro e dodecaedro.

A obra é considerada como o livro da organização lógica geométrica e seu autor é um dos grandes precursores da sistematização dos conhecimentos geométricos e matemáticos, tornando seus teoremas válidos até hoje. Portanto, a Geometria parte de

estudos da observação de formas e do espaço, e se completa como estrutura lógica com princípios matemáticos norteadores.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

A área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias elegeu três grandes competências como metas a serem perseguidas durante essa etapa da escolaridade básica e complementar do ensino fundamental para todos os brasileiros:

- representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento;
- investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências;
- contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico (BRASIL, 2002, p. 113).

Espera-se que o estudo desses conteúdos leve o estudante a dimensionar espaços, percebendo relações de tamanho e forma; observar e reconhecer formas geométricas em elementos naturais e criações humanas; identificar formas bi e tridimensionais em situações descritivas orais, construções e representações; identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade.

Segundo Boyer (1996), tanto a Aritmética quanto a Geometria são assuntos comprometedores, devido à sua antecedência em relação à arte de escrever. O homem foi capaz de mostrar seus registros e pensamentos na forma escrita depois de milhares de anos. Antes, porém, as informações dependiam das interpretações e evidências fornecidas pela antropologia moderna e baseadas em fatos da época. Aristóteles achava que no Egito existia uma classe sacerdotal que conduzia os estudos da Geometria; Heródoto acreditava que a geometria havia surgido de acordo com as necessidades dos povos da época.

Perante os fatos históricos, pode-se observar que a Geometria passou por muitos experimentos e estudos para chegar a tempos atuais.

Para isso, Boyer (1996) cita que:

[...] devemos ter em mente que a teoria da origem da geometria numa secularização de práticas rituais não está de modo nenhum provada. O desenvolvimento da geometria pode também ter sido estimulado por necessidades práticas de construção e demarcação de terras, ou por sentimentos estéticos em relação a configurações e ordem. Podemos

fazer conjecturas sobre o que levou os homens da Idade da Pedra a contar, medir e desenhar. Que os começos da matemática são mais antigos que as mais antigas civilizações é claro. Ir além e identificar categoricamente uma origem determinada no espaço e no tempo, no entanto, é confundir conjectura com história. É melhor suspender o julgamento nessa questão e ir adiante, ao terreno mais firme da história da matemática encontrada em documentos escritos que chegaram até nós (BOYER, 1996).

Teoria das situações didáticas

Para Brousseau (2008), situação didática é caracterizada por:

1. *Situações de ação*: correspondem à interação dos alunos entre si e o meio físico e poderão analisar e tomar suas decisões;

2. *Situações de formulação*: correspondem a dois momentos que devem ser observados:

- O representante que fica na frente da equipe jogando;
- E a equipe que fica no debate.

3. *Situações de validação*: nessa fase os participantes devem ser capazes de elaborar e mostrar argumentos para validação de um enunciado no processo da aprendizagem;

4. *Situações didáticas de devolução*: fase em que o aluno constrói seu próprio saber.

Para legitimar uma situação didática, é imprescindível uma análise na aprendizagem, identificando possíveis fracassos durante o processo da construção dos conhecimentos no contexto da sala de aula.

Uma “situação” é um modelo de interação de um sujeito com um meio determinado. O recurso de que esse sujeito dispõe para alcançar ou conservar um estado favorável nesse meio é um leque de decisões que dependem do emprego de um conhecimento preciso. Consideramos o “meio” como subsistema autônomo, antagônico ao sujeito. Assim, ao tomarmos como objeto de estudo as circunstâncias que regem a difusão e a aquisição dos conhecimentos, vamos nos interessar pelas situações (BROUSSEAU, 2008, p. 20).

Para sua melhor compreensão, teremos uma aplicação dos procedimentos dessa teoria, ancorando-nos no que autor sugere como desenvolvimento de uma atividade por meio da realização de um jogo em sala de aula.



Figura 1: caleidociclos.

Fonte: *All M.C. Escher works*, 1999. Cordon Art - Baarn - Holland. All rights reserved. Used by permission.

Cada modelo geométrico começa por ser um desenho plano e é o leitor quem vai acordar o modelo para a vida, transformando-o de um desenho bidimensional num objeto tridimensional. Uma vez que é dada "vida" aos modelos, então eles oferecem-lhe muitas surpresas para as mãos e os olhos. O padrão bidimensional dá pouca informação sobre o que pode ver e sentir quando o objeto toma a forma tridimensional. (SCHATTSCHEIDER; WALKER, 1991, p. 7).

O anel mágico é um objeto geométrico denominado caleidociclo. O termo vem de *kalós* (belo) + *eidos* (forma) + *kyklos* (ciclo). Ou seja, podemos pensar que um caleidociclo seja uma bela forma cíclica. É difícil defini-lo com precisão, mas podemos dizer que é um anel de tetraedros que se movimenta de dentro para fora e de fora para dentro. Existem vários caleidociclos, os hexagonais, os quadrados e os contorcidos. É um objeto geométrico espacial que permite, por meio de sua construção, envolver vários conceitos matemáticos, como figuras planas, polígonos regulares, poliedros, simetria, reta, ponto.

Metodologia

Montamos um grupo de estudo composto por seis alunos, sendo um do 3º ano e cinco do 1º ano do ensino médio, além de duas professoras de matemática do quadro permanente, com intuito de desenvolver um projeto que envolvesse a construção de um

caleidociclo a fim de estudar conceitos de geometria. Para isso, foram necessários dois momentos: o primeiro, que tratou do estudo das figuras planas e objetos espaciais, com a equipe envolvida diretamente com o projeto, e outro, que se destinou à elaboração de uma sequência didática, porém elaborada pelos seis participantes do projeto, para ser aplicada aos alunos ensino médio integral integrado³⁸ da mesma instituição de ensino.

Análise da sequência didática

Atividades que foram desenvolvidas durante os encontros:

1º encontro: os alunos tiveram acesso à planificação do caleidociclo hexagonal (fig.2) para poderem se familiarizar e identificar formas geométricas existentes no mesmo.

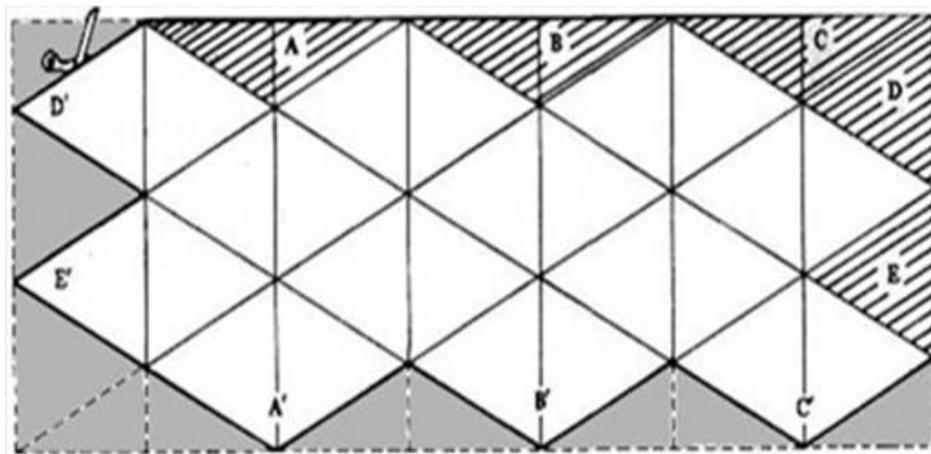


Figura 2: planificação do caleidociclo hexagonal.

Fonte: <http://borboletrascriativas2.blogspot.com.br/2012/07/calendociclo.html>

2º encontro: após analisarem a planificação, os integrantes do grupo de estudo teriam que analisar as formas geométricas encontradas na planificação do caleidociclo hexagonal. Em seguida, deveriam encontrar as formas geométricas de triângulos, quadrados e do tetraedro.

3º encontro: o grupo foi orientado pelas professoras para classificar os triângulos quanto aos lados e nomeá-los como isósceles, escalenos ou equiláteros. Para tanto, foi necessário uso de régua e esquadros para medir os lados dos triângulos encontrados na planificação do caleidociclo hexagonal.

³⁸ Lei n. 11.741, de 2008, art. 39: A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

4º encontro: os alunos foram orientados a construir a planificação de um caleidociclo hexagonal. Para isso, utilizaram como molde uma folha fotocopiada. Os materiais utilizados para construção foram: régua, esquadros, lápis, borracha e folha A3 (Fig.3).

O aluno do 3º ano do ensino médio integral relatou no decorrer dos procedimentos metodológicos a dificuldade em manusear régua e esquadro para construção da planificação do caleidociclo hexagonal, devido ao fato de nunca ter realizado esse tipo de atividade em anos anteriores. Destacou também a falta de conhecimentos básicos da geometria quando foi solicitado que nomeasse os triângulos quanto aos lados e aos ângulos.

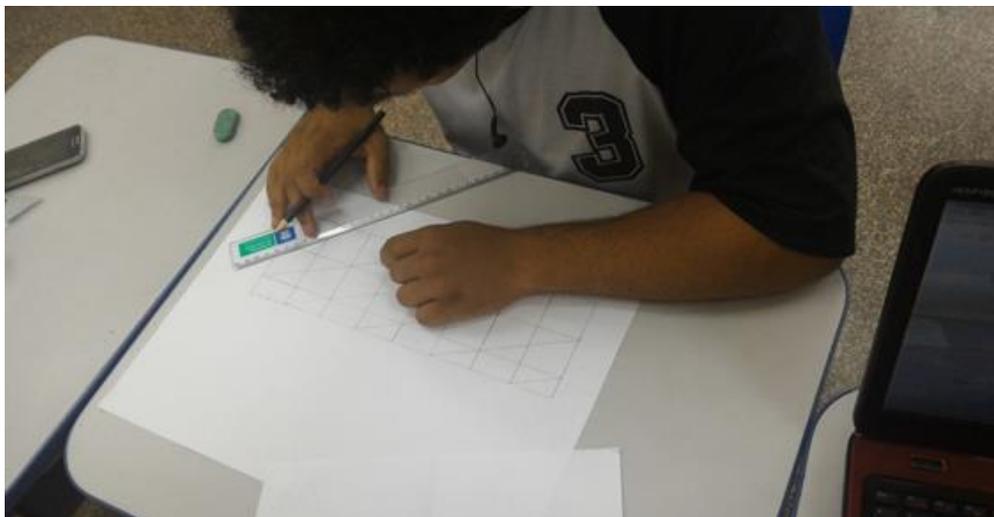


Figura 3: construção do caleidociclo hexagonal em folha A3.
Fonte: dados da pesquisa, 2016

Nessa etapa duas alunas no ensino médio integral não conseguiram fazer a ampliação nos primeiros encontros da construção. Uma delas relatou não ter paciência para manusear régua e esquadros e não saber utilizá-los. Observou-se que essa aluna teve dificuldades em colocar as medidas necessárias para o procedimento da construção, bem como não compreendia que, para colocar as medidas na planificação, teria que começar a contar do zero na régua ou esquadro.

A outra aluna do primeiro ano (Figs. 4 e 5), por sua vez, não hesitou em pedir ajuda à colega ao lado e à professora para o desenvolvimento da atividade proposta.



Figura 4: na dificuldade, a aluna solicitou ajuda à colega mais próxima.
Fonte: dados da pesquisa, 2016



Figura 5: na construção do caleidociclo hexagonal, a aluna solicitou ajuda à colega mais próxima.
Fonte: dados da pesquisa, 2016

Por fim, a construção do caleidociclo hexagonal foi realizada pelos outros três alunos do primeiro ano do ensino médio integral, que conseguiram concluir a atividade proposta pelas professoras orientadoras do estudo (Fig. 6).



Figura 6: término da construção.
Fonte: dados da pesquisa, 2016

5º encontro: solicitou-se que os alunos elaborassem uma atividade envolvendo a construção do caleidociclo para desenvolver na turma do primeiro ano do ensino médio integral integrado³⁹.

6º encontro: discussão e produção do relatório sobre as atividades desenvolvidas, destacando os pontos positivos e negativos durante a execução.

7º encontro: produção escrita da proposta de ensino elaborada pelos alunos na construção do caleidociclo hexagonal.

Os conteúdos e habilidades propostos para serem desenvolvidos nessa atividade foram:

1. Geometria plana: semelhança e congruência; representações de figuras.

- Identificar dados e relações geométricas relevantes na resolução de situações-problema.
- Analisar e interpretar diferentes representações de figuras planas, como desenhos, mapas, plantas de edifícios etc.
- Usar formas geométricas planas para representar ou visualizar partes do mundo real.
- Utilizar as propriedades geométricas relativas aos conceitos de congruência e semelhança de figuras.
- Fazer uso de escalas em representações planas.

2. Geometria espacial: elementos dos poliedros, sua classificação e representação; sólidos redondos; propriedades relativas à posição: intersecção, paralelismo e perpendicularismo; inscrição e circunscrição de sólidos.

³⁹ Ensino Médio Profissionalizante.

- Usar formas geométricas espaciais para representar ou visualizar partes do mundo real, como peças mecânicas, embalagens e construções.
 - Interpretar e associar objetos sólidos a suas diferentes representações bidimensionais, como projeções, planificações, cortes e desenhos.
 - Utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade.
 - Compreender o significado de postulados ou axiomas e teoremas e reconhecer o valor de demonstrações para perceber a Matemática como ciência com forma específica para validar resultados.
- 3. Métrica:** áreas e volumes; estimativa, valor exato e aproximado.
- Identificar e fazer uso de diferentes formas para realizar medidas e cálculos.
 - Utilizar propriedades geométricas para medir, quantificar e fazer estimativas de comprimentos, áreas e volumes em situações reais relativas, por exemplo, de recipientes, refrigeradores, veículos de carga, móveis, cômodos, espaços públicos.
 - Efetuar medições, reconhecendo, em cada situação, a necessária precisão de dados ou de resultados e estimando margens de erro (BRASIL, 2002, p. 125)

As professoras utilizaram o segundo modelo de Brousseau (1986, apud PAIS, 2001), que ressalta a relação entre aluno e saber, em que o jovem deve se empenhar em aprender estudando aquilo que mais lhe interessa, enquanto o professor acompanha as situações didáticas propostas. A intervenção deve ser mínima e cada passo necessita do acerto das etapas anteriores para o desenvolvimento da atividade.

Durante a sequência de atividades os alunos não só alcançaram conhecimentos, mas também manusearam o que foi construído. Estavam livres da pressão de responder aos questionamentos das professoras, necessitando apenas saber os conceitos básicos de geometria. Eles buscaram estratégias pessoais para resolver problemas, lançando mão, de modo criativo, de diferentes representações para os objetos envolvidos na questão (BRASIL, 2015).

Considerações finais

Mediante os elementos que avaliamos na sequência das atividades, encontramos questões que consideramos relevantes na análise das expectativas. Pode-se constatar uma ruptura do contrato didático⁴⁰, em que o professor sempre resolve as atividades; com essa

⁴⁰ Chama-se contrato didático “o conjunto de comportamentos do professor que são esperados pelos alunos e o conjunto de comportamentos do aluno que são esperados pelo professor [...] Esse contrato é o conjunto de regras que determinam uma pequena parte explicitamente, mas, sobretudo implicitamente, do que cada parceiro da relação didática deverá gerir e daquilo que, de uma maneira ou de outra, ele terá de prestar conta perante o outro” (BROUSSEAU, 1986, apud SILVA, 2008, p. 50).

ação o aluno analisou e elaborou uma nova forma de desenvolver essa sequência. Embora esse estudo pondere sobre diversos aspectos, o principal é o envolvimento do professor e do aluno com o saber.

Observar o aluno em uma sequência de atividades com jogos planejados para a aprendizagem matemática é um excelente momento de avaliação, identificando-se as capacidades e necessidades individuais, o que resulta em valioso momento de realização de mediação ou intervenção pedagógica, de acordo com a realidade de cada aluno.

Durante os encontros e na realização da sequência de atividades, foram construídos conceitos e estabelecidas relações, armazenando e criando novos conhecimentos, identificados por meio de associações. Observou-se que no decorrer das atividades os alunos puderam desenvolver sem medo de errar, aprendendo com seus próprios erros. Os métodos de ensino podem inibir a criatividade, como no caso do professor que não aguarda pela resposta, repassando-a aos alunos, ou que não tenha métodos que estimulem os alunos a desenvolver a imaginação.

No decorrer das atividades pudemos destacar que tanto as professoras quanto os alunos estavam motivados. Para tanto, foram instituídas em torno do contrato didático algumas negociações que têm como característica um trabalho mais dialogado e participativo entre as partes. Constatou-se a presença desse diálogo e da ansiedade delas para que eles chegassem ao resultado final. A atividade só não foi desenvolvida por dois dos alunos participantes.

Com a ansiedade das professoras, o rompimento do contrato didático surgiu logo nos primeiros momentos da sequência de atividades, repassando estratégias para alguns alunos mesmo antes que estes concluíssem por si só, descartando as respostas indesejadas e passando para outra hipótese, até que aparecesse o que elas desejavam.

As professoras repetiam várias vezes algumas palavras (retas paralelas, ponto médio, retas horizontais, dentre outras), para as quais é necessário haver uma tradução da linguagem simbólica para linguagem matemática. Em alguns momentos os alunos se tornavam espectadores, pois as professoras passavam a transmitir algumas estratégias para a construção do caleidociclo, enquanto os alunos apenas se divertiam com os materiais de uso para construção. A expectativa com aqueles que não tinham condições de construir o caleidociclo hexagonal de forma independente era que tentassem exaustivamente até conseguir.

Referências

BOYER, Carl. B. **História da Matemática**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **Alfabetização matemática na perspectiva do letramento**. Caderno 07/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

BRASIL: Secretaria do Estado de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. – Brasília: MEC; SEMETEC, 2002. 144p.

BROUSSEAU, Guy. **Introdução ao estudo das situações didáticas**: Conteúdos e métodos de ensino; apresentação de Benedito Antônio da Silva. Trad. Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2007.

MONTEIRO, Priscilla; MILAN, Ivonildes. Contrato Didático: A relação aluno-professor mediada pelo conhecimento. **Ensino da Matemática em Debate**. São Paulo: Departamento de Matemática da PUCSP, v.1, n.1, 2014. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/19860/14735>>. Acesso em set. 2016.

PAIS, L. C. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

RÊGO, Rogéria Gaudencio do. **Laboratório de ensino de geometria**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SCHATTSCHNEIDER, Doris; WALKER, Wallace. **Caleidociclos de M. C. Escher**. Berlim: Taschen, 1991.

SILVA, Benedito Antonio. Contrato Didático. In: MACHADO, Silvia Dias Alcântara. (Org.) **Educação Matemática** – uma (nova) introdução. São Paulo. EDUC. 2008, p. 49-75.

Anexo: construção do caleidociclo hexagonal – sequência didática

Dividir os alunos em 7 grupos de 4 pessoas.

Materiais: - régua;

- esquadro;
- tesoura;
- lápis;
- borracha;
- cola;
- folha A3.

1ª atividade: Classifique os triângulos, de acordo com os lados, em **isósceles**, **equilátero**, **escaleno** e de acordo com os ângulos em **retângulo**, **obtusângulo** e **acutângulo**, na planificação do caleidociclo. Para isso, faz-se necessário medir com a régua todos os lados do triângulo e responder quantos tipos de triângulos diferentes o molde possui e quais são eles conforme os lados e os ângulos.

2ª atividade: a partir do molde do caleidociclo hexagonal, entregue-o aos participantes do grupo de estudo. A atividade consiste em ampliar o molde em uma folha A3, conforme os passos a seguir:

1º passo: Desenhar um retângulo medindo 10 cm de largura e 20 cm de comprimento.

2º passo: No retângulo, traçar sete colunas perpendiculares à base, distando 4 cm uma da outra, contando a primeira linha na reta inicial da figura. Após isso, marcar duas retas paralelas à base do retângulo, sendo a primeira com 4 cm distante da base e a segunda a 8 cm.

3º passo: Traçar as diagonais entre as colunas. Para isto, será necessário marcar os pontos médios dos quadrados de lado 4 cm. Em seguida,

1. Nomear as retas perpendiculares à base, de 0 a 7, começando da esquerda para direita;
2. Nomear as retas paralelas à base, de 0 a 3, da base à altura do retângulo.
3. Após, ligar as diagonais abaixo:
 - Perpendicular 1 passando pela intersecção da paralela 2 e perpendicular 0;
 - Perpendicular 1 passando pelo ponto médio da perpendicular 3 e ponto médio da perpendicular 5 e com paralela 2;

- Perpendicular 3, passando pelos pontos médio das perpendiculares 5 e 7 e com paralela 1;
- Perpendicular 5, passando pelo ponto médio da perpendicular 7 e com paralela 0;
- Perpendicular 7, passando pelos pontos médios das perpendiculares 5 e 3 e passando pelas paralelas 2 e 1, com a intersecção da perpendicular 2 e paralela 0;
- Paralela 2, passando pelos pontos médios das perpendiculares 1 e 3, pelas intersecções das retas paralelas 1 com a perpendicular 2 e intersecção da paralela 0 e perpendicular 4;
- Paralela 1, passando pelo ponto médio da perpendicular 1 e intersecção da paralela 0 com a perpendicular 2;
- Perpendicular 5, passando pela intersecção das retas paralela 2 e perpendicular 6, com o ponto médio da perpendicular 7;
- Perpendicular 3, passando pelos pontos médios das perpendiculares 5 e 7, pelas intersecções das retas perpendicular 4 com paralela 2 e intersecção da reta perpendicular 6 e paralela 2;
- Perpendicular 1, com os pontos médios das perpendiculares 3 e 5 e intersecção das retas paralela 0 e perpendicular 6.

4º passo: Riscar com o lápis os triângulos que se formam com as perpendiculares 1 e 3, intersecção com a paralela 2 e perpendicular 2; perpendicular 3 e 5, intersecção com a paralela 2 e perpendicular 4; e perpendiculares 5 e 7, com intersecção da paralela 2 e perpendicular 6.

5º passo: Nomear o primeiro triângulo A, o segundo B e o terceiro C.

6º passo: Nomear os triângulos opostos ao 5º passo, na 1ª linha de: A', B' e C'.

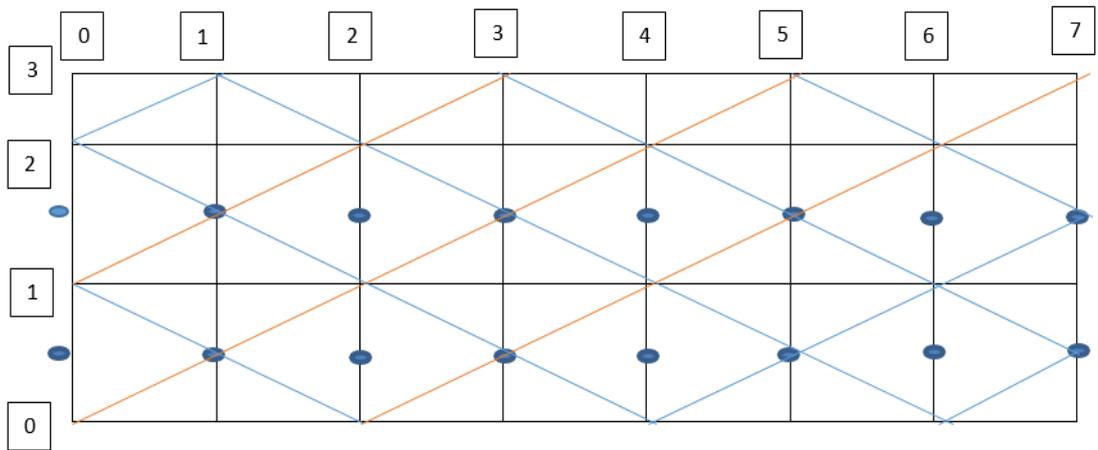
7º passo: Nomear o primeiro triângulo formado na primeira coluna entre as linhas 2 e 3 de D' e o oposto a ele na coluna 7 de D.

8º passo: Nomear o triângulo formado na primeira coluna entre as linhas 1 e 2 de E' e o oposto a ele na coluna 7 de E.

9º passo: Os triângulos nomeados nos passos 5, 6, 7 e 8 não podem ser cortados, pois servirão de base para formação do caleidociclo. Já os que sobraram poderão ser cortados.

10º passo: Vincar as diagonais, ou seja, dobrá-las, assim como as retas perpendiculares que formam as colunas em relação à base do retângulo.

11º passo: Realizados todos os passos acima, colar A em cima de A', B em cima do B' e C em cima C'. Em seguida encaixar D' em D e E' em E.



EDUCAR PELA PESQUISA: UMA REFLEXÃO NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA

Elaine Ferreira Gonçalves⁴¹

Introdução

Este trabalho pretende abordar as práticas no ensino de Língua Inglesa dentro do Educar pela Pesquisa na Escola Estadual Manoel Bonifácio Nunes da Cunha. A mudança na metodologia é um tema bastante discutido no cenário educacional brasileiro. Durante anos, professores e estudantes foram expostos a um sistema hierárquico, em que o processo de aprendizagem acontecia de cima para baixo, produzindo, assim, indivíduos com uma formação meramente mecânica. Diante disso, faz-se necessário reconstruir a educação no Brasil, sobretudo no que tange à dispensa dessa herança tecnicista que se desenvolveu por anos, bem como iniciar uma proposta que preze a reflexão.

A visão de que o professor ensina e o aluno aprende deve ser repensada, pois, tendo a pesquisa como metodologia de ensino, é preciso uma interação efetiva entre esses indivíduos, tornando-os uma equipe. Nesse ambiente, o estudante deixa de ser receptor e passa a ser protagonista do próprio conhecimento; da mesma forma, o professor se torna um mediador que valoriza seus discípulos. “É preciso que quem sabe, saiba sobretudo que ninguém sabe tudo e que ninguém tudo ignora” (FREIRE, 1988, p. 32). É importante que o professor valorize a cultura popular em que o estudante está inserido para que, partindo desta, possa orientá-los na construção de seus conhecimentos.

No ensino de Língua Inglesa, dentro da proposta da pesquisa, notou-se a necessidade de refletir sobre estratégias para desenvolver nos estudantes a autonomia de que precisam. Estimular neles a prática da investigação nesse contexto é um desafio que requer muito estudo e persistência, pois a falta de prazer pela leitura tem sido um fator desfavorável para esse percurso. Para que a leitura seja desafiadora e os leve à reflexão,

⁴¹ Formada em Letras com ênfase em Língua Portuguesa e Inglesa pela Universidade Católica Dom Bosco - UCDB. elaine.fgoncalves@gmail.com.

deve surgir de uma necessidade para chegar a um propósito. Mas *como* trabalhar isso no ensino de Língua Estrangeira é um inquietante questionamento.

O hábito da leitura é uma prática social que envolve atitudes, gestos e habilidades que são mobilizados pelo leitor, tanto no ato da leitura como naquilo que a antecede e a sucede. Utilizar a estratégia de problematização sobre os conteúdos nem sempre é possível, uma vez que os estudos nessa disciplina estão voltados à gramática. Assim, a saída mais eficaz foi usar a problematização a partir textos na Língua Inglesa que contextualizassem termos e estruturas gramaticais próprias. Nesse sentido, é imprescindível um período de adaptação do estudante em relação à nova proposta de ensino, de modo a conscientizá-lo de que este é um importante caminho na sua iniciação como sujeito autônomo.

Uma outra maneira considerada eficiente para realização deste trabalho foi estabelecer um roteiro de pesquisa em que os estudantes fossem orientados a seguir o passo a passo da investigação. A leitura do objeto, a coleta de dados, o levantamento de hipóteses e as respostas aos diversos questionamentos que surgem durante o processo contribuem para o despertar de um indivíduo consciente da sua atuação como construtor do próprio conhecimento.

Durante os momentos de estudo, para instigar a curiosidade do estudante é fundamental usar artifícios que possibilitem a procura por informações, como a internet, os livros e outros meios, como a interdisciplinaridade entre professores e disciplinas de áreas distintas, cuja interação deve acontecer de forma espontânea, conforme a necessidade de ligar um assunto ao outro, sempre com a intenção de oferecer ao estudante metodologias de ensino diferentes para que possa encontrar seu próprio jeito de aprender.

Entende-se que a pesquisa é fundamental no processo de formação do indivíduo na sociedade, contribuindo para seu desenvolvimento pleno e aquisição de conhecimento, criticidade e produção textual, bem como a oralidade, concedendo-lhe a capacidade de buscar soluções para os problemas sociais, pois é por intermédio de pesquisa, leitura e linguagem que o indivíduo se integra no âmbito social. Pensar a educação pela pesquisa conduz à reflexão sobre todas as dificuldades que a mudança traz, dificuldades estas que são percalços úteis para a transformação dos aspectos educacionais eternizados na cultura brasileira.

Estratégias de ensino da Língua Inglesa: teoria e prática

O ensino de uma língua estrangeira vem se tornando essencial na formação do indivíduo, seja por necessidade de melhorar o currículo ou simplesmente por realização pessoal. Perante a importância que uma segunda língua exerce em relação ao cotidiano das pessoas, busca-se refletir sobre os vários aspectos em que essa aquisição se dá. Aprender uma outra língua requer do estudante, antes de tudo, vontade de conhecer o novo, identificação com o objeto de estudo ou, no mínimo, habituação.

São muitos os estudos que procuram identificar como ocorre, de fato, o fenômeno da aquisição do segundo idioma. A partir deles, infere-se que, em se tratando de Língua Inglesa, esse processo acontece de modo mais profícuo por estudantes que se identificam com a cultura dos países falantes desse idioma. Por outro lado, aqueles que não demonstram afinidade com a cultura de língua inglesa têm maior dificuldade para aprendê-la. As condições psicológicas e sociais dos aprendizes são determinantes na aprendizagem, segundo a teoria da aculturação de Schumann (1978), citado por Menezes (2012, p.12), em que se afirma o seguinte: “...quem aprendeu menos foi quem estava mais distante, socialmente e psicologicamente, do grupo da língua-alvo”.

Para os teóricos interacionistas, a aquisição de uma língua, assim como outros fatores cognitivos, acontece por meio da interação social do indivíduo com o meio, em que o aprendizado não se dá pelo contato direto com a linguagem, sendo necessária uma mediação, como no caso de uma criança que aprende a língua materna entrando em contato com a linguagem, passando por constante mediação dos falantes que a rodeiam. É importante salientar que a teoria de Vygotsky não especifica a aquisição da segunda língua, mas sua contribuição teórica sobre aprendizagem faz-se influente para o ensino de Língua Estrangeira.

A autonomia do estudante na aquisição da língua inglesa é determinante para a eficácia de sua aprendizagem, uma vez que cada indivíduo tem sua própria maneira de compreender e aprender uma nova língua. O professor, por sua vez, ao abordar o conteúdo de acordo com a metodologia de ensino adequada, precisa considerar as particularidades de cada estudante. A autonomia do aprendiz no momento do estudo não pode ser entendida como uma fuga da metodologia indicada pelo docente, e sim como uma estratégia que muitas vezes o faz alcançar o objetivo final, que é a aprendizagem.

Diante disso, o estudante autônomo necessita ter bastante disciplina na hora de estudar, pois não é possível a aquisição de uma língua estrangeira sem um estudo sistematizado, levando em consideração primeiramente a motivação, que é a clareza sobre

aonde se pretende chegar com esse conhecimento. São inúmeras as possibilidades que estimulam os alunos a procurar entender, conhecer a fundo outro idioma: para compreender melhor as músicas que ouvem e os filmes a que assistem, assim como para viajar para o exterior etc. Estudar com empenho demanda uma série de atitudes necessárias por parte do discente, assim como devem ser inerentes ao trabalho do professor as ações que busquem entusiasamá-lo para que alcance resultados positivos.

Tanto professor como aluno devem ter em mente que o conhecimento não pode ser apreendido, na sua totalidade, durante o tempo de estudo. É preciso que o aprendiz desde cedo seja estimulado pelo docente a ter autonomia de estudo, o que implica pesquisar e encontrar respostas para os próprios questionamentos. Como diz Demo (2008, p. 80), “pesquisar, neste sentido, é procedimento intensamente formativo, educativo, porque contribui para forjar a cidadania que sabe pensar”. A pesquisa, porém, reforça a autonomia do educando porque não se trata somente de uma estratégia de aprendizagem, mas sim de uma atitude em relação ao seu objetivo.

Deve-se desenvolver estratégias de leitura que demandem do aluno não apenas o reconhecimento linguístico do idioma, mas igualmente a realização de inferências, atribuindo ao texto a interpretação pelo contexto. As técnicas de leitura mais comumente trabalhadas no ensino de Língua Inglesa são: *scanning*, que consiste em fazer uma leitura técnica sobre o texto, fazendo o aprendiz identificar informações específicas sobre o tema principal, ou seja, uma leitura mais detalhada; e *skimming*, que é um exame mais superficial do texto, do qual se retira somente a ideia principal. O uso de dicionário em ambas as estratégias de leitura não pode ser refutado pelo professor, uma vez que seu uso é entendido como apoio na compreensão do texto e na aquisição de conhecimento lexical.

A produção textual para aprendizes da Língua Inglesa é um grande desafio para o docente, tendo em vista que para escrever um texto não basta empregar regras gramaticais estudadas nas aulas de gramática, como acontece frequentemente, o que resulta em mera elaboração de frases soltas. É preciso que se atribua ao texto um sentido. Com o avanço da internet, podemos dizer que a maneira de interagir por meio da escrita mudou; o acesso às mídias eletrônicas tornou viável trazer para as salas essas formas de comunicação escrita na sua esfera social e individual. E-mails, chats e até entrevistas, propagandas, linha do tempo, textos multimodais, receitas, avisos, recados etc., bem como cartas, diários, anotações de aula, entre outros, desenvolvendo no aprendiz as habilidades de ler, escrever e interpretar.

É na segunda metade dos anos de 1980 que surge a palavra *letramento* no discurso de especialistas das Ciências Linguísticas e da Educação, como uma tradução da palavra *literacy*, que, segundo Soares (2001, p. 35), é “a condição de ser letrado”. Sua tradução se faz na busca de ampliar o conceito de alfabetização, chamando a atenção não apenas para o domínio do ler e escrever, mas também para os usos dessas habilidades em práticas sociais em que elas são necessárias para que indivíduo possa não só viver, mas principalmente participar da sociedade.

Entende-se, então, que o letramento é o resultado da ação de ensinar e de aprender a ler e escrever, bem como da ação de usar tais habilidades em práticas sociais, ou seja, inserir o educando em diversos usos da leitura e da escrita da língua inglesa. Compreende-se, assim, que a ação pedagógica mais adequada e produtiva é aquela que completa, de maneira articulada e simultânea, o conhecimento e a assimilação, permitindo ao indivíduo interagir com a sociedade por meio do idioma-alvo.

Sendo assim, a pesquisa oferece ao ambiente escolar a reconstrução da forma de ensinar e aprender. É consenso que o aluno que investiga seu objeto de estudo aprende mais que o aluno ouvinte, pois ele pesquisa, questiona, elabora e sistematiza o conhecimento, exercendo assim sua autoria. Na produção textual é fundamental que o aprendiz escolha o gênero textual a ser trabalhado, não deixando de contemplar, se possível, a classe gramatical que está em estudo. Por exemplo: para trabalhar o *simple past*, pode-se produzir um texto do gênero linha do tempo.

Prosseguindo com a pesquisa, depois de decidir o gênero textual os estudantes podem elaborar o contexto e a ideia que empregarão na produção textual. O próximo estágio é de elaboração e produção, passando pela orientação do professor, que tem o papel de mediar a produção do aluno. Corrigir o texto junto aos estudantes em sala, proporcionando um trabalho em conjunto, segundo Demo (2007, p. 16), “é de todo necessário que a criança seja tratada como parceira de trabalho. Vem à escola para trabalhar junto, tendo no professor a orientação motivadora, nem mais, nem menos”, o que define, assim, uma parceria entre discentes e docente na construção do conhecimento, proporcionando não só o olhar cuidadoso do professor em relação à aprendizagem efetiva do estudante, mas também o estímulo à autonomia de estudo.

A avaliação no Educar pela Pesquisa

No seu sentido denotativo, a palavra “avaliação” significa o ato de diagnosticar, investigar possíveis falhas para identificar se o objetivo do trabalho sobre o sujeito avaliado foi atingido ou não. Discute-se atualmente a qualidade do processo avaliativo dentro das escolas, uma vez que ele é considerado classificatório, ou seja, avalia o aluno somente no momento da prova ou teste, não ponderando seu desempenho antes e depois do processo. Sendo assim, o conhecimento é mensurado, e não realmente estimado, como se espera.

Diante disso, é preciso que o professor pense na avaliação como algo contínuo, realizado na interação cotidiana com cada estudante. A busca por conhecer melhor o aprendiz, seus anseios, dificuldades e habilidades é uma tarefa que acontece somente por meio do trato praticado habitualmente entre professor e estudante nos tempos de estudos. Mas, para que o trabalho individual aconteça de forma desejada é imprescindível que o grupo tenha o entusiasmo de se deixar conhecer pelo professor.

O ensino de Língua Inglesa nesse contexto é desafiador, pois nem sempre as quatro habilidades (ler, ouvir, falar e escrever) podem ser trabalhadas de maneira satisfatória para que a aprendizagem ocorra. Dessa forma, o trabalho de olhar para a individualidade do estudante, intervindo em seu desempenho como mediador, torna-se instigante, uma vez que o professor não possui mais somente o papel de instruí-lo, e sim de transformá-lo em sujeito capaz de construir o próprio conhecimento.

Dessa forma, a intervenção se faz necessária no momento em que o estudante está praticando determinado conteúdo. Segundo Hoffman,

Mesmo que o Educador trabalhe com muitos alunos, sua relação, no processo avaliativo, estabelecer-se-á de forma diferente com cada um deles. Por meio da ação mediadora, da tomada de decisão, ele estará afetando vidas e influenciando aprendizagens individuais (HOFFMAN, 2006, p. 13).

O ato de avaliar foi caracterizado por muitos anos como um ato investigativo da qualidade ou do nível de aprendizagem que o estudante alcançou, sem que houvesse preocupação com a trajetória dele até ali. Sendo assim, repensar a avaliação como uma ferramenta que analisa o aprendizado dentro de um processo contínuo, propiciando ao estudante, a todo momento, reestruturar o próprio conhecimento acerca de determinado assunto, tem muito mais a contribuir.

Outro ponto significativo no processo do Educar pela Pesquisa é observar que a diversidade e a pluralidade do grupo são essenciais para que o professor desenvolva várias estratégias a fim de possibilitar o aprendizado de uma porcentagem significativa de alunos, pois cada indivíduo aprende à sua maneira. O papel do professor mediador é instigar, por meio de uma dinâmica de diálogo, baseada em questionamentos e hipóteses, a curiosidade do grupo.

Deste modo, é possível entender que a Aprendizagem Baseada em Problemas lança mão do conhecimento já elaborado para aprender a pensar e raciocinar sobre ele e com ele formular soluções para os problemas de estudo (BERBEL, 1998, p. 151).

Com isso, o docente tem a oportunidade de perceber, por meio das atitudes dos estudantes, seja durante a pesquisa ou na sua finalização, os sinais de aprendizagem do grupo e o caminho que cada estudante está percorrendo para que esse isso aconteça. Essa visão possibilita ao professor a definição de estratégias que favorecem o processo de aprendizagem de cada discente. Procurar novos caminhos em busca da garantia de uma aprendizagem significativa do estudante deve ser uma inquietude do professor, pois na procura da metodologia mais adequada a cada indivíduo, por meio da avaliação, o professor também está avaliando seu modo de ensinar.

Considerações finais

Compreende-se que a pesquisa como método de ensino é fundamental para a formação do indivíduo, contribuindo com seu desenvolvimento intelectual e sua autoria textual. A criticidade adquirida nas produções textuais escritas, bem como na linguagem oral, concede ao educando a capacidade de buscar soluções para seus questionamentos, pois é por intermédio da pesquisa, da leitura, da linguagem e da escrita que ele se integrará ao âmbito social.

No decorrer da experiência com a pesquisa, observou-se a importância que os diversos recursos exercem sobre o trabalho do grupo. Igualmente, pode-se atribuir ao sucesso do desenvolvimento da pesquisa o desempenho do estudante e a orientação do professor, visto que um não se realiza com eficácia sem o outro. É importante que o mediador crie condições para que haja efetiva interação entre o aluno pesquisador e o

objeto de estudo. Por sua vez, ele deve ter a consciência de que é necessário ter disciplina e comprometimento para alcançar o objetivo desejado.

Todo ser humano nasce com a capacidade inata para aprender coisas – aprende a observar, andar, falar e, depois de um certo tempo praticando tais habilidades, ganha autonomia para realizá-las. Isso implica dizer que o ambiente escolar não pode, sozinho, disponibilizar todas as condições para que o aluno se torne um estudante autônomo. É imprescindível que também parta dele a vontade de atingir esse propósito.

Com isso, não é tarefa simples despertar a consciência do estudante para o prazer de estudar, investigar, levantar hipóteses, solucionar problemas etc. Do mesmo modo, é difícil fazê-lo compreender que o professor não é mais o detentor do conhecimento, mas sim um orientador e parceiro de trabalho e, finalmente, que a escola não é mais o espaço da cópia e reprodução – ela agora é o ambiente da autoria, da crítica e da autonomia.

Referências

- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08>. Acesso em 22 jul. 2016.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- DEMO, Pedro. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2008.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 22. ed. São Paulo: Cortez, 1988.
- HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 27. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2006.
- LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.
- SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- MENEZES, Vera. **Ensino de Língua Inglesa no ensino médio**: teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.

EDUCAR PELA PESQUISA: A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS MIDIÁTICOS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL

Rafael Bruno Peres⁴²

Introdução

A Escola de Educação Integral em Tempo Integral na perspectiva do Educar pela Pesquisa é uma excelente proposta metodológica para contribuir com o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, porém deve haver maior valorização e capacitação dos profissionais da área para que possam ir ao encontro desse modelo voltado para a formação integral do aluno. “O período integral proporciona aos alunos um enriquecimento com informações diversas, ao mesmo tempo em que recebem atendimento mais individualizado” (CLEMENTE, 2006, p. 53).

A escola integral deve estar pautada na pesquisa como foco principal para a aprendizagem, por isso o professor precisa se tornar um colaborador/mediador para os alunos, de modo que eles possam discorrer de maneira equânime, para que juntos possam construir um novo conhecimento científico de qualidade e efetivo para o exercício da cidadania e crescimento pessoal e profissional.

O sujeito possui diversas dimensões e precisa que todas elas sejam trabalhadas com qualidade, por isso deve participar da formulação das ações e ser estimulado a ter suas criações próprias para que satisfaça suas demandas simbólicas e obtenha prazer naquilo que está produzindo. Desse modo, o professor deve fomentar e promover a curiosidade desse sujeito ao máximo, buscando sempre aperfeiçoar sua aprendizagem.

Um ponto de fundamental importância em nossa realidade no âmbito escolar está na incorporação das tecnologias como ferramenta no auxílio do processo de ensino-aprendizagem. A utilização dos recursos midiáticos no contexto educacional promove diversos benefícios para a busca do conhecimento. No entanto, é fundamental que os professores sejam capazes de reconhecer as vantagens e as limitações quanto ao uso das

⁴² Especialista em Educação Física Escolar pela Uniasselvi. [rbpersonaltrainer@hotmail.com](mailto:rpersonaltrainer@hotmail.com).

TICs, para que esses instrumentos possibilitem uma melhora efetiva da qualidade das aulas ministradas.

É possível observar que a metodologia de ensino não acompanhou os avanços tecnológicos, e isso acabou gerando um problema para docente e discente; este pelo fato de ser um nativo tecnológico, aquele, muitas vezes, por não ter acompanhado o ritmo da evolução dos recursos midiáticos. Isso se reflete no momento da aprendizagem, em que muitas vezes o professor ainda executa uma aula extremamente tradicional, enquanto o aluno está navegando pela internet, em busca de informações mais rápidas.

Hoje, os professores se veem diante do que pode ser considerado, ao mesmo tempo, um grande desafio e uma grande oportunidade: utilizar as TICs como meio para construir e difundir conhecimentos e concretizar a necessária mudança de paradigma educacional, centrando seus esforços nos processos de criação, gestão e regulação das situações de aprendizagem.

O professor deverá se adequar a essa nova geração e buscar práticas educativas mais dinâmicas, agregando as tecnologias de forma criativa e desafiadora, como os jogos online. Muitos educadores já o fazem, porém é preciso conversar com os alunos e esclarecer que eles precisam entender que há diversos tipos de pesquisas, e não somente a interativa.

Portanto, faz-se necessário que os professores, por serem imigrantes digitais, busquem se capacitar cada vez mais, de modo que venham a desempenhar seu papel de forma produtiva e dinâmica e possam provocar o sentimento de curiosidade nos educandos, a fim de despertar o prazer em encontrar respostas as problematizações propostas no Educar pela Pesquisa, conhecer a realidade dos mesmos para criar um ambiente em comum nos tempos de estudo para que percebam que a escola e o conhecimento são deles e necessário para sua formação pessoal e profissional.

Muito embora esses jovens sejam nativos digitais, não conseguem ter uma visão coerente para encontrar informações confiáveis. Assim, cabe ao professor promover o bom senso para que eles saibam reconhecer e aprender a pesquisar o que realmente é importante e contribui para a formação e a melhora do seu aprendizado, tornando esses indivíduos mais críticos frente à sociedade, de modo que possam promover uma mudança qualitativa no ambiente no qual estiverem inseridos.

Educação pela pesquisa

A educação pela pesquisa é um processo que proporciona o contato com temas desconhecidos ou pouco conhecidos, revelando suas especificidades e peculiaridades, e seguindo alguns critérios norteadores para a realização e o desenvolvimento do trabalho no âmbito escolar. O professor deve estabelecer uma conduta crítica e que estimule os discentes a buscar sua autonomia e construir o seu próprio conhecimento de forma investigativa e produtiva. Em meados da década de 1990, Carvalho (apud FREIBERGER e BERBEL, 2010, p. 219) “já mencionava a questão da pesquisa, afirmando que o ensino com pesquisa consiste em produzir conhecimentos novos, tanto pelo docente quanto pelo aluno, e implica saber onde buscar as explicações acerca do objeto de estudo”.

Conforme Demo (2006), pesquisar é descobrir, explorar, indagar, ou seja, fazer uma investigação minuciosa e produzir o próprio conhecimento; tudo isso deve fazer parte do cotidiano tanto dos educandos quanto dos educadores, pois é de grande valia e contribui com a prática pedagógica no contexto educacional e na promoção da aprendizagem.

Seguindo essa mesma linha de pensamento acerca da construção do conhecimento do sujeito pela pesquisa, Galiazzi et al. corrobora, no sentido de que

A pesquisa em sala de aula é uma das maneiras de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levem a novas verdades. A pesquisa em sala de aula pode representar um dos modos de influir no fluxo do rio. Envolver-se nesse processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que se constitui a partir de uma construção humana (GALIAZZI et al., 2002, p. 10).

O professor deve respeitar e aproveitar o conhecimento trazido pelos alunos ao longo de sua vida e estimulá-los a dissertar sobre diversos assuntos referentes ao currículo escolar, para que possam atingir sua zona de aprendizagem real, sempre pautados na produção, autoria e autonomia para a assimilação do conhecimento científico.

A metodologia do Educar pela Pesquisa utiliza os princípios do ensino associados à observação, ao levantamento de hipóteses, à leitura, redação, análise e síntese de um problema, até que se construa uma resposta, ainda que provisória. Dessa forma, os discentes serão estimulados em sua totalidade, produzindo conhecimentos de diferentes maneiras e rompendo paradigmas que inferem que o aprendizado só é possível com a utilização de livros e apostilas sistematizadas. Demo (2003, p. 7) ressalta “a aula que apenas repassa conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora de

conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática, atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução”.

Destarte, a escola deve romper com essa metodologia copista, na qual apenas se transmitem conteúdos, repassados com extrema fragmentação teórica, tornando-se obsoletos. É necessário, portanto, que os professores se preparem cada vez mais e façam seus planejamentos de acordo com a realidade dos alunos e que incorporem aspectos tecnológicos para que eles possam se sentir atraídos e perceber que a busca pelo conhecimento pode ser dinâmica e desafiadora e, com isso, provocar o aluno a interagir com a tecnologia e prepará-los para que possam ser autores, utilizando os recursos midiáticos de forma inteligente para que alcancem o aprendizado necessário, e mais, para que possam compartilhar diferentes conhecimentos com outros indivíduos, formando assim uma teia da educação pela pesquisa e promoção do conhecimento crítico científico.

Segundo Galiazzi e Moraes (2002), a educação pela pesquisa pressupõe que todo conhecimento pode ser aperfeiçoado, e é preciso oportunizar novos métodos de aprendizagem para reconstruir a própria formação tanto do professor quanto do aluno. Com isso, os sujeitos do conhecimento se integram em um movimento dialético para que possam superar seus conhecimentos e suas práticas pedagógicas.

No entanto, é imprescindível manter-se focado e ter o discernimento de que não há uma linearidade nos avanços da pesquisa, ou seja, esta pode sempre tomar outros rumos, e de que sempre pode haver tropeços. É preciso saber recuar e avançar, conviver com a dúvida e a incompletude dos fatos, é preciso perceber que a educação pela pesquisa é sempre a busca de um conhecimento inacabado porque o saber está sempre se renovando e se recriando.

Nesse sentido, Calil demonstra que:

Atualmente a sociedade tem passado por transformações extremamente rápidas, entretanto, na área educacional, principalmente no que concerne à introdução da pesquisa no ambiente escolar, tais transformações têm sido lentas e desassociadas da demanda escolar. Não é fácil transformar as práticas pedagógicas e a burocracia das escolas de uma hora para outra, mas a permanência dessa situação, na qual os alunos são considerados agentes passivos e os professores possuem uma formação deficiente, só aumenta o desequilíbrio social e a exclusão de crianças com menos capacidade cognitiva para a aquisição de conhecimento (CALIL, 2009, p. 138).

Dentro da ótica apontada por Calil, os docentes, mesmo passando por uma formação acadêmica debilitada e fragilizada, devem ter o discernimento e a compreensão

de como a pesquisa científica é fundamental no contexto educacional e na vida do aluno e de que, para que o ensino da pesquisa seja efetivo, teoria e prática necessitam caminhar juntas. O esforço para a inserção do “eu pesquisador” no âmbito educacional deve ter participação de toda a comunidade escolar.

O ser humano vive em um mundo repleto de informações instantâneas, que se espalham muito rapidamente, às vezes em um ritmo difícil de acompanhar. Portanto, é primordial que os educandos não memorizem conteúdos, mas sim aprendam a buscar essas informações. Nesse contexto, a utilização do computador é um mecanismo de grande valia para que os alunos possam exercitar a capacidade de pesquisar e selecionar informações pertinentes para sua formação e resolver problemas de forma autônoma. Para dar ênfase à apropriação da informática como mecanismo de busca, Valente⁴³ (apud FARIA, 2002) afirma que:

A informática deverá assumir duplo papel na escola. Primeiro, deverá ser uma ferramenta de atuação na escola, propiciando a presença virtual de pesquisadores e auxiliando cada um dos profissionais na realização de ações que contribuam para a mudança da escola. Em outros momentos, a Informática poderá ser usada para suportar a realização de uma pedagogia que proporcione a formação dos alunos, possibilitando o desenvolvimento de habilidades que serão fundamentais na sociedade do conhecimento (FARIA, 2002, p. 56).

A atividade de pesquisa na educação básica deve estar presente para oportunizar aos discentes o estudo independente, no qual possam organizar seus trabalhos, identificar fontes confiáveis para proporcionar a autoria e desenvolver visão crítica e científica no campo educacional. Os alunos podem captar e disseminar muitas informações importantes, porém, o professor sempre deverá mediar os conteúdos elaborados para que depois possam ser disponibilizados em ambientes virtuais e ser compartilhados com outros indivíduos inseridos no contexto da educação pela pesquisa.

O professor deve atuar como um facilitador e incentivador da pesquisa escolar e proporcionar um ambiente que contribua para a execução dessa busca. Os alunos se tornarão o sujeito central do ensino aprendido e o educador fomentará a interação dos sujeitos com o ambiente com as tecnologias e a cooperação, contribuindo para o processo de evolução no ensino e aperfeiçoamento da pesquisa científica.

⁴³ VALENTE, J. A. *O computador na sociedade do conhecimento*. Florianópolis: SBC, 2002, p. 55-64.

Neste novo paradigma, o aluno transforma-se de um agente passivo de recepção dos conhecimentos repassados pelo professor em um ser ativo, responsável pelo próprio desenvolvimento. O professor, por sua vez, perde seu posto de detentor e repassador de conhecimento e passa a ser aquele que fomenta o desequilíbrio cognitivo do aluno (na busca de um reequilíbrio em um nível cognitivo mais elevado (NITZKE; FRANCO, 2002, p. 24).

Por conseguinte, o professor deve ser um pesquisador e divulgar suas produções autorais para que os alunos possam vislumbrar um exemplo a ser seguido e, com isso, sejam sujeitos responsáveis pelo seu próprio aprendizado, tornando-se cidadãos mais críticos que contribuam de forma crescente e importante no ambiente em que vivem e em todo contexto social, sempre refletindo e fomentando a promoção da pesquisa e produção do conhecimento autoral.

Os recursos midiáticos na educação integral

A evolução dos recursos midiáticos e/ou tecnologias da informação e comunicação – TICs os torna parte do contexto educacional, por isso não podem mais ser ignorados, e sim agregados nos momentos de estudo de forma pedagógica. Muitos profissionais ainda resistem por falta de conhecimento ou por receio de não conseguirem dominá-los, porém, é necessário que façam uma análise e um planejamento coerentes para que estejam preparados para enfrentar as adversidades que poderão surgir, e assim lidar de forma adequada no momento em questão.

A utilização pedagógica das tecnologias precisa estar incluída no Projeto Político Pedagógico da escola, ser algo inerente ao cotidiano escolar, ser planejado, pois só a escola estar conectada, ter à disposição laboratórios/salas de Informática e estes não estiverem a serviço da aprendizagem de forma estruturada, organizada, planejada será apenas para os alunos se divertirem, passar o tempo, brincar de forma aleatório, não contribuindo como deveria que é a tecnologia sendo bem utilizada, empregada para o sucesso do processo ensino aprendizagem dos discentes (SANTOS, 2014, p. 20).

Os recursos midiáticos têm um papel preponderante na metodologia do Educar pela Pesquisa na escola de educação integral em tempo integral, haja visto que eles contribuem para a autoria no âmbito escolar e fornecem aos estudantes condições de buscar os conteúdos problematizados pelos professores, promovendo com isso discussões e *feedbacks* positivos para o desenvolvimento autoral dos educandos. Outrossim, é condição precípua que os docentes tenham uma mudança de postura para a reconstrução

da sua prática pedagógica e devam “conhecer melhor como o aluno utiliza a tecnologia em seu cotidiano e a partir daí buscar usá-la pedagogicamente na sala de aula” (SILVA, 2013, p. 122).

Conforme Silva (2013), quando o estudante se depara com incertezas não recorre mais ao professor, e sim à internet, mais especificamente ao Google – isso mostra que realmente vive-se um momento importante para a inclusão digital nos espaços da escola, em que se deve fomentar ainda mais a vontade de adquirir conhecimentos por si, ou seja, aprender a conhecer, a buscar, inovar, recriar significados, ser autor, e não mais trabalhar sobre uma tábula rasa, como se considerava outrora em uma concepção tradicional da educação.

Para Vilas (2015), é fundamental a utilização das mídias sociais na educação para o aprimoramento intelectual por intermédio da inteligência coletiva, ou seja, espaços colaborativos de aprendizagem virtual, nos quais os indivíduos possam criar vídeos e textos, além de editar, trocar e acrescentar informações, conectados a uma rede. Assim, podem estimular a autonomia, criação e o compartilhamento de conhecimentos via web 2.0. Isso é possível pois a rede disponibiliza plataformas wiki, blogs, redes sociais, sites de compartilhamento e fóruns de discussão que, se forem usados de maneira inteligente, promovem a mediação efetiva para se construir um pensamento crítico e científico.

Na visão de Moran (2007), a escola deve estimular as novas linguagens para a motivação dos estudantes no processo de aprendizagem. É importante a combinação de pesquisas escritas com atividades de dramatização ou gravação de entrevistas com intuito de disponibilizar para toda a comunidade escolar por meio da rádio-escola ou de telejornais estudantis. O entusiasmo aumenta claramente quando há a realização de pesquisas na qual os indivíduos possam utilizar o computador como fonte, mesmo que essa seja escrita – o fato é que a proposta já adquire uma outra dimensão muito mais agradável aos nativos digitais.

As linguagens verbal, não-verbal e multimodal acompanham a tecnologia e o computador representa muito bem essa dimensão, o que pode ser observado pela junção de som, imagem, textos e animações, tudo em uma tela só, tanto em programas online quanto off-line. Dessa forma a atenção dos indivíduos fica voltada para o conteúdo, o que se observa pela riqueza de informações e dados apresentados pela interatividade. Por serem espaços interativos, a escola deve se ater e inseri-la cada vez mais nos espaços de aprendizagem do âmbito educacional, disponibilizando uma metodologia mais harmônica e agradável à juventude atual.

Martinski (2015) contribui no entendimento de multimodalidade:

A multimodalidade presente nesses ambientes como o ato de ver, ler, ouvir e possibilitar a aprendizagem é potencializada por ambientes tecnológicos cada vez mais avançados. E dependendo do estilo de aprendizagem de cada aluno, estes podem selecionar o objeto de aprendizagem ou a melhor representação que se adapta às preferências modais. O cenário educacional atual se constitui por novos desafios e à busca por oportunidades inéditas no âmbito educacional (MARTINSKI, 2015, p. 8).

Os espaços multimodais contribuem de forma integral na aprendizagem, proporcionam uma interface atrativa e contemplam uma gama de espaços virtuais educacionais, estimulam a informação em tempo real e a apropriação do conhecimento compartilhado. Esses ambientes favorecem um aprendizado com autonomia, em que os indivíduos podem se tornar autores, divulgando saberes em rede de forma colaborativa, tornando-se um campo riquíssimo para o Educar pela Pesquisa.

É preciso planejar com propriedade, dando ênfase à qualidade de ensino e à proposta metodológica de aplicação dos recursos midiáticos dentro do contexto do plano de estudo, pesquisar plataformas virtuais para a educação antes de inseri-las como propostas a serem executadas. É importante conhecer primeiro para se tornar um mediador e levantar os questionamentos para essa nova visão de estudantes pesquisadores-autores, estar preparado para questionar as próprias indagações dos educandos, aguçando ainda mais a curiosidade pela pesquisa e informações novas. Moran acrescenta que:

Com ou sem tecnologias avançadas podemos vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender (poder distribuído) por meio da comunicação mais aberta, confiante, de motivação constante, de integração de todas as possibilidades da aula-pesquisa/aula-comunicação, num processo dinâmico e amplo de informação inovadora, reelaborada pessoalmente e em grupo, de integração do objeto de estudo em todas as dimensões pessoais: cognitivas, emotivas, sociais, éticas e utilizando todas as habilidades disponíveis do professor e do aluno (MORAN et al., 2000, p. 27).

É importante ressaltar a contribuição do Núcleo de Tecnologia Educacional - NTE, que trabalha em prol da promoção e utilização das mídias educacionais pelos professores na escola, com a disponibilização de cursos para a formação midiática e de utilização dos diferentes recursos tecnológicos encontrados na escola, assim como sobre

a melhor forma pedagógica para o uso de tais tecnologias nas diferentes disciplinas do currículo escolar. Para apoio aos docentes, o NTE, por intermédio dos Professores Gerenciadores de Tecnologias e Recursos Midiáticos – PROGETECs, age diretamente na escola na mediação dos planejamentos dos educadores para a incorporação das tecnologias, dando sugestões de atividades, sites, e plataformas virtuais para que os educadores possam incorporar nas suas propostas de ensino e dar maior motivação e prazer para que os estudantes possam construir um conhecimento de forma dinâmica e concisa para o seu aperfeiçoamento como pesquisadores.

Considerações finais

A utilização dos recursos digitais no contexto do Educar pela Pesquisa fornece subsídios para o aluno pesquisador, priorizando o aprendizado com o prazer da descoberta, autoria e autonomia. Ou seja, docentes e discentes se tornam formadores de opiniões e informações críticas e autorais e, pela rede de computadores, disseminadores de conhecimentos científicos, sempre considerando o nível de escolaridade dos indivíduos do processo educacional.

Com a inserção das tecnologias nos espaços de estudo, é importante destacar a importância do papel pedagógico que elas exercem na escola e nas atividades; os estudantes geralmente têm o contato com vários aparatos tecnológicos, mas na maioria das vezes não conseguem visualizá-las como ferramenta para o seu desenvolvimento intelectual, o que nos leva a repensar sobre os “nativos digitais” e fazer uma analogia com “analfabetos digitais”, uma vez que não adianta saber somente usar o recurso de maneira recreativa; deve-se usá-los para a otimização, edição, ressignificação e compartilhamento de informações e conhecimentos.

Portanto, este trabalho não tem um fim em si mesmo; é preciso fazer novas investigações a respeito da educação pela pesquisa na escola de educação integral em tempo integral e sobre como as mídias digitais podem acrescentar de forma significativa na atribuição do conhecimento autoral dos alunos nessa nova visão do estudante como um jovem pesquisador no âmbito educacional. É imprescindível que o professor como um orientador de pesquisas e estudos dirigidos tenha o discernimento de mediar a pesquisa de acordo com as limitações e potencialidades dos estudantes e saber dosar no que concerne a utilização dos recursos tecnológicos como instrumento didático.

Referências

- CALIL, P. **O professor pesquisador no ensino de Ciências**. Coleção Metodologia do ensino de Biologia e Química, v. 02. Curitiba: IBPAX, 2009, 192 p.
- CLEMENTE, C. Educação em tempo integral: segredo de qualidade. **Revista de Educação do Cogeime**. Ano 15, n. 28 – junho/2006.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.
- _____. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- FARIA, E. V. de. Novas Possibilidades de Ensino de Língua Materna com o Apoio da Tecnologia. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002. Florianópolis. **Anais**. . . Florianópolis: SBC, 2002. p. 55-64.
- FREIBERGER, R. M.; BERBEL, N. A. N. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação**. FaE/PPGE/UFPel. Pelotas [37]: p.207 - 245, set./dez. 2010.
- GALIAZZI, M. C.; MORAES, R.; RAMOS, M. G. Pesquisas em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: LIMA, V. M. R; MORAES, R. (orgs). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- GALIAZZI, M. C.; MORAES, R. **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências**. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.
- MARTINSKI, S. Espaços Virtuais de Aprendizagem multimodais autodirigidos: análise sobre suas interfaces e dos recursos didáticos instrucionais. In: **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 38, 2015, Rio de Janeiro. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Disponível em <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-0694-1.pdf>>. Acesso em 22 jun 2016.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- MORAN, José Manuel. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3 ed. São Paulo: Paulinas, 2007 p. 162-166. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/midias_educ.htm>. Acesso em 13 jul. 2016.
- NITZKE, J.; FRANCO, S. R. K. Aprendizagem Cooperativa: utopia ou possibilidade? In: **Informática na educação: teoria e prática**, Porto Alegre, v 5, n. 2, p. 23-30, nov. 2002.
- SANTOS, A. C. **A utilização das TIC como meio facilitador do processo ensino aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental**. Brasília: julho de 2014.

SILVA, R. V.; OLIVEIRA, E. M. **As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano.** In Anais do V Encontro em Pesquisa em Educação de Alagoas. Maceió, 2010.

VILAS, B. **Um Giro pelas mídias sociais** – aspectos e tipos de mídias. Designfera Brasil. jan.2015. Disponível-em: <<http://designfera.com.br/um-giro-pelas-midias-sociais-aspectos-e-tipos-de-midias>>. Acesso em: jun. 2016.

ENSINO MÉDIO NOTURNO: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DIFERENCIADA COM APLICABILIDADE DE RECURSOS INTEGRADOS ÀS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.

Edvaldo Angelotti Junior⁴⁴

Introdução

Este artigo formulou-se de acordo com os materiais de estudo propostos pela Secretaria de Estado Educação do de Mato Grosso do Sul - SED/MS para os encontros formativos do ano de 2015, a partir de posicionamentos de Demo (2008), além de outros teóricos e estudiosos de educação que privilegiam em seus argumentos um olhar mais direcionado para a reconstrução da noção de currículo, a reordenação do tempo/escola e os projetos de aprendizagem.

Diante dessa realidade, e com a vivência do abandono escolar registrado em 2014, surgiu a necessidade de uma proposta para reconfiguração do ensino médio noturno na Escola Estadual Waldemir Barros da Silva, da cidade de Campo Grande. Solicitou-se à SED a autorização para implantação de uma organização diferenciada para ensino médio noturno, na qual o primeiro tempo de estudo seria formatado em orientações direcionadas por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa integrado às tecnologias educacionais. Partindo dessa premissa, a equipe pedagógica da escola construiu durante a jornada pedagógica esta proposta.

Conhecedores que somos da realidade do ensino noturno, observamos que as atividades restritas à sala de aula e a organização tempo/currículo igual à do ensino diurno não têm atendido aos nossos estudantes, tendo como uma das decorrências o abandono e, por conseguinte, a não conclusão dos estudos, já que em 2014, segundo dados levantados pelo Sistema de Gestão de Dados Escolares (SGDE), nossos índices apontam 21,8% de abandono no 1º ano regular, 14,5% no 2º ano e 7,31% no 3º.

Vale ressaltar que a faixa etária desse estudante se enquadra entre 15 e 17 anos e que muitas vezes ele já conviveu com algum tipo de fracasso escolar, ou é trabalhador,

⁴⁴ Escola Estadual Waldemir Barros da Silva. edvaldohist96@gmail.com.

ou está buscando emprego. Esse fato é relevante, pois no ano de 2015, dos 80 alunos matriculados no 1º ano do ensino médio noturno, 29 se encontravam em distorção idade/série, ou seja, em torno de 26%, segundo dados levantados no Sistema de Gestão de Dados Escolares (SGDE). Eles já deveriam ter concluído essa etapa da educação básica, e se assim não o fizeram é porque abandonaram a escola ou foram vítimas do fracasso escolar.

É nesse sentido que essa escola propôs uma organização curricular com “estratégias facilitadoras”, na qual o tempo-escola apresentou-se de forma adequada às condições desses estudantes, sem que, para tal, se comprometesse a qualidade de seus estudos. Esse projeto visou alternativas que direcionaram para a aprendizagem reelaborada do conhecimento e o incentivo à pesquisa, tudo articulado por meio da flexibilidade de horários e conteúdos dirigidos. Acreditamos que uma proposta diferenciada tem que ter como foco a aprendizagem e a produção do aluno enquanto sujeito, assim como a procura pelo significado dessas aprendizagens e do conhecimento científico.

Portanto, é necessário reorganizar a escola, rompendo com a lógica de que é possível reproduzir a mesma organização do diurno, organização esta que não considera as especificidades que o aluno do noturno necessita. Porém, essa ruptura não significa oferecer uma escola com qualidade inferior, e sim com proposta metodológica diferenciada, que possibilite ao estudante sua permanência e sucesso.

Tendo em vista o relatório conclusivo da auditoria do Tribunal de Contas-MS (PROCESSO: TC 18.304/2013), que propõe “adotar soluções capazes de propiciar a adequação do horário de início das aulas no período noturno, de forma compatível com as necessidades e disponibilidades dos alunos”, foi proposto, com aval da SED, que o primeiro tempo fosse desenvolvido por meio de projetos, com a incorporação das atividades desenvolvidas pelos estudantes fora do tempo escola, recorrendo ao uso da tecnologia e de recursos voltados à educação e aprendizagem, promovendo por meio dessa reconfiguração e de estratégias metodológicas o incentivo e a aplicação da pesquisa por parte dos estudantes e o cumprimento mais efetivo dos conteúdos. Para tal, lançaremos como recurso 5 tempos de estudo semanais direcionados e/ou programados.

Porém, vale ressaltar que o primeiro tempo passa a ter metodologia diferenciada, uma vez que se propõem encontros previamente marcados e estabelecidos por meio de cronograma, com turmas e disciplinas em alternância, em formato de orientações, que permitam que estudantes e professores debatam, apresentem, reformulem, reelaborem as

devolutivas desses estudos. Esse tempo flexionado também permite que professores reflitam em conjunto alternativas e conteúdos para melhor atender aos estudantes.

As atividades desenvolvidas pelos estudantes contemplaram as quatro áreas e tiveram a interdisciplinaridade como abordagem teórico-metodológica, com ênfase na integração das áreas, e a transversalidade se deu por meio da organização do trabalho didático-pedagógico, que, por meio de temas/conteúdos/eixos temáticos, foi integrada às disciplinas e às áreas.

Concluindo, essa proposta justifica-se pela necessidade de adequar currículo, tempo-escola *versus* horário do ensino noturno, respeitando as exigências legais do cumprimento da carga horária anual, uma vez que a LDB, no art. 23, inciso IV, prevê “organização curricular e metodológica diferenciada”.

Repensando o ensino médio noturno

Arroyo (2012), em seu texto *Repensar o ensino médio: por quê?*, aponta que as tentativas de reconstruir o ensino médio – e direcionamos agora nosso olhar com mais especificidade ao noturno – devem seguir as práticas já vivenciadas pelos docentes no interior das escolas e que, se o conhecimento é um campo dinâmico, o currículo não pode ser reverenciado como um corpo estático, mas como um território de saberes e incertezas.

Com base nas *Diretrizes nacionais para o ensino médio/CNE*, em seu artigo 15, parágrafo 2º, compartilhamos do conceito de que “o projeto político pedagógico, na sua concepção e implementação, deve considerar os estudantes e professores como sujeitos históricos e de direitos, participantes ativos e protagonistas na sua diversidade e singularidade” e, por isso, procuramos por meio dessa proposta/projeto construir uma história diferenciada para os estudantes do ensino médio noturno desta unidade escolar.

O Parecer n. 5/2011 CEB/CNE, no item 4.2, abarca as especificidades em relação aos estudantes do ensino médio noturno em comparação aos do diurno, pontuando que estes têm o estudo como principal atividade/interesse, enquanto aqueles são, em sua maioria, trabalhadores antes de serem estudantes. Tal afirmação nos remete à constatação de que o ensino noturno tem que ter como foco as características que contemplem a diversidade desses alunos, propondo projetos que atendam a tais especificidades. Outro fator de destaque nesse parecer refere-se à carga horária diária, que se faz igual à do diurno, não sendo, portanto, adequada para o estudante trabalhador.

Essa sobrecarga de horas muitas vezes torna-se causa de desestímulo e aproveitamento precário, levando a uma formação deficiente e/ou à reprovação e retenção por faltas além do limite legal. Baseado nas afirmações acima, este projeto prevê a “redução” de carga horária/relógio, sem, contudo, reduzir a carga horária letiva, uma vez que é considerado letivo todo trabalho que tenha a orientação do professor (Resolução SED n. 2930, de 05 de fevereiro de 2015).

A fim de solidificar nossa proposta, recorreremos a Miguel G. Arroyo (2012), que aponta a reconfiguração dos currículos por meio de uma organização e uma metodologia diferenciada em relação ao tempo, articulando-se como grandes disseminadores de cultura e formação do conhecimento – foi nesse viés norteador que se conduziram os trabalhos nessa unidade escolar. Segundo o autor, “currículos inovadores apenas de conhecimentos sem serem inovadores na organização dos tempos, dos próprios conhecimentos e dos trabalhos dos mestres e alunos continuarão negando o direito ao conhecimento à cultura, aos valores, a formação humana”. Ele ainda complementa que esse processo inovador nos conhecimentos exige apoio das políticas públicas, exige reconhecer o direito dos docentes a tempos de pesquisa, para efetivação da prática, tendo a pesquisa como princípio pedagógico, conforme orienta o Parecer n. 5/2011, no item 5.3.

Por isso essa proposta prevê em sua operacionalização que no primeiro tempo o professor deverá organizar e planejar as pesquisas, orientando os alunos online e presencialmente, por meio de blogs, Google Drive, vídeos e tempos de orientação. Da mesma forma, cada projeto proposto para ser desenvolvido deverá ter a produção escrita do professor. Pois, de acordo com o Parecer n. 5/11 CNE, a pesquisa escolar deve ser motivada e orientada pelos professores para que seja produtiva, levando a relatos dos estudantes sobre o conhecimento adquirido.

Pedro Demo (2014), em seu texto *Educação científica*, nos escreve sobre algumas condições necessárias para uma educação científica; dentre elas, destacamos algumas que são essenciais à nossa proposta. A terceira condição propõe a transformação da escola em um laboratório de pesquisa e produção do conhecimento, uma vez que pretendemos trabalhar com pesquisa no primeiro tempo, atribuindo ênfase na produção do professor como princípio norteador da produção do aluno. Acreditamos ser capazes de iniciar uma produção científica que propicie ao aluno a apropriação, a interpretação, o saber acumulado historicamente pela sociedade, assim como a transformação e a criação de novos conhecimentos necessários à vida na era da informação.

Demo (2014), na sua quarta condição, vislumbra a necessidade de transformar os estudantes em pesquisadores. Esse é um grande desafio que enfrentaremos, pois além da falta de formação dos professores enquanto pesquisadores temos também o desafio de “seduzir” nossos estudantes para uma prática diferente daquela com a qual estão acostumados – as aulas instrucionistas –, principalmente porque neste primeiro momento ainda estamos presos a uma organização estática de tempo/aula.

Mas temos ao nosso favor a “vontade política” dos professores pela mudança de um ensino noturno desmotivador para aquele que leva o aluno a ser ator e autor do seu conhecimento, encontrando o significado e o significante na escola, capaz de levá-los à compreensão de uma ciência contemporânea e sua relação com tecnologia e com a sociedade e de relacionar os conhecimentos aprendidos na escola com o mundo que os cerca, levando-os a adquirir pautas de compreensão e intervenção dentro de sua comunidade ou na sociedade.

Assim, essa proposta tem como objetivo destacar a aprendizagem como referência à autonomia intelectual do aluno do ensino noturno ao final da educação básica, mediada pelos princípios da cidadania e do trabalho, da ciência e tecnologia, dotando-os de competências para participação social, a capacidade de solucionar problemas, o senso crítico e o domínio dos conhecimentos, garantindo a permanência e o sucesso desse aluno.

Uso de recursos midiáticos para um currículo diferenciado no ensino médio noturno

Através dos blogs da escola, criados e administrados pelo professor gerenciador dos recursos tecnológicos e midiáticos (PROGETEC), os professores deveriam postar as orientações para os projetos a serem desenvolvidos.

- O aplicativo utilizado é o Google Drive.
- Os projetos podem ser de pesquisa e aprendizagem.
- Podem ser organizados em grupo, porém obrigatoriamente têm que ter uma produção individual.

Vídeos são disponibilizados pelos próprios professores com o apoio pedagógico do PROGETEC para que estes possam subsidiar as atividades solicitadas aos estudantes. Vale ressaltar que a escola possui as ferramentas, o espaço e os recursos humanos necessários para gerenciar e administrar tal metodologia.

Enquanto não há uma plataforma de estudo que permita os fóruns de debate e discussões acerca dos temas no ambiente online, o professor utiliza o próprio Google Drive como ferramenta para que os estudantes possam comentar e interagir com as postagens dos colegas, ou ainda criar novas alternativa de interação como a elaboração de grupo com a turma indicada que passaria a ser orientada pelo WhatsApp.

As disciplinas cujas matrizes curriculares possuem apenas um tempo de estudo obrigatoriamente postam vídeos com os conteúdos do Referencial Curricular que não foram contemplados no projeto. No tocante aos demais projetos e suas disciplinas, estes foram formados por áreas de conhecimento, porém não se restringiram exclusivamente a elas e, quando possível, poderiam dialogar com as demais áreas, como exposto abaixo:

- Linguagens x Humanas
- Humanas x Natureza
- Matemática x Natureza
- Humanas x Matemática

Lembrando que, pelas habilidades e descritores presentes na área de Linguagem, esta acabaria por compor diálogo com todas as demais áreas, sendo que uma produção individual escrita de qualquer componente curricular pode ser utilizada pela linguagem na produção de texto, como, por exemplo, ao se dissertar ou escrever um artigo de opinião sobre o trabalho/projeto desenvolvido nas demais áreas.

Organização dos projetos por área do conhecimento

Linguagens: Essa área trabalho com dois projetos:

- Literatura Viva, cujas ações foram focadas em leitura, interpretação e escrita, com a participação de todas as disciplinas da área com produção de cada professor envolvido. Etapas do projeto: 1º bimestre: produção de livro; 2º bimestre: produção de jornal; 3º bimestre: apresentações.

- Gincaletas, cujas ações deram ênfase às questões que envolveram o conceito e o uso da gramática aplicado ao cotidiano, assim como provas de competição entre turmas, realizadas em horários específicos.

As disciplinas de Língua Estrangeira propuseram produções individuais bimestralmente, cujos instrumentos ficam a critério do professor.

Ciências Humanas: Essa área propôs o projeto Culturas Negadas, realizado bimestralmente, que propicia elementos de aprendizagem que asseguram ao aluno a compreensão do mundo político e social, contando que o tema e os eixos temáticos sejam transversais aos conteúdos/disciplinas, como produção individual, coletiva e, ao final, a edição de uma revista de ciências humanas, com seu lançamento no 1º Encontro de Humanas, em cuja culminância haverá, além de ciclos de palestras, apresentação dos trabalhos realizados pelos alunos.

Matemática e Natureza: As disciplinas da área da Natureza – biologia, física e química, desenvolveram os projetos em parceria com a área de matemática. Ressalta-se o projeto intitulado Gincamática, que além de promover contatos com as disciplinas das áreas de Matemática e Natureza, traça paralelos com a área de humanas para trabalhar os filósofos matemáticos. Assim como os demais projetos, estes exigem produção individual/relato escrito dos conhecimentos adquiridos. Haverá também projetos de Aprendizagem com ênfase nos descritores, no qual a área da Natureza trabalhará os conteúdos do Referencial Curricular, que envolvem as quatro operações.

Basé Técnica

A área técnica do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional desenvolveu projetos de aprendizagem/teoria que culminaram na 4º Feira da Informática da Escola, realizada em outubro de 2015, em parceria com os alunos do PRONATEC, obtendo resultados satisfatórios na aprendizagem, autonomia e autoria dos estudantes, que desenvolveram seus projetos para exposição e organização da feira, contemplando assim o objetivo estabelecido por essa proposta.

Avaliação:

Os instrumentos de avaliação foram:

- Mesa redonda;
- Seminários;
- Fóruns/blogs e Google Drive;
- Produções escritas: coletivas e individual/blogs e Google Drive;

- Apresentações e culminâncias dos projetos

As apresentações foram em sala e o tempo/espaço foi o quinto tempo de aula. As apresentações do Literatura Viva, Gincaletas e Gincamática e Culturas Negadas foram coletivas para toda a escola e contaram com provas de solidariedade para a comunidade em que a escola está inserida.

Considerações finais

Esta unidade escolar tem trabalhado, visando a melhoria e a qualidade do ensino público, com a preocupação de que o estudante do ensino médio noturno, além do acesso à educação, consiga permanecer na escola com sucesso, tendo como característica o engajamento dos professores, com uma cultura de planejamento por área de conhecimento, estudos coletivos e planejamento individual, acompanhado e subsidiado pela direção e coordenação pedagógica.

Ressalta-se também que o conselho de classe é participativo e representativo, configurando-se, assim, em um espaço de avaliação. Ele é dividido em três momentos, sendo o primeiro dos estudantes com o professor padrinho, o segundo pré-conselho por área, nos dias de planejamento do professor, e o terceiro momento conforme calendário escolar, com a presença de todos os professores e os representantes dos estudantes. Somam-se a essas ações a realização de plenárias com os estudantes para discutir as regras disciplinares, apresentar-lhes o Regimento Interno, a Proposta Pedagógica da escola e as estratégias de controle para que o aluno permaneça na escola e evite cabular tempos de estudos, além de reuniões com os pais para prestação de contas e informes pedagógicos e administrativos.

Busca-se, assim, a melhoria do ambiente escolar para todos os atores envolvidos no processo educativo, considerando que todos os profissionais da educação, independente de cargo ou função, são educadores, pois tratam e “cuidam” da formação dos jovens desta unidade escolar.

Ressaltamos que esse projeto obteve êxito uma vez que, de acordo com os índices levantados por meio do SGDE, 94,29% dos estudantes foram aprovados e houve uma queda significativa na evasão escolar dos primeiros e segundos anos, pois se registrava no primeiro ano regular, em 2014, 21,8% de abandono, e em 2015, 16,66%; no 2º ano regular, em 2014, havia 14,5%, e em 2015, 6,21%; enquanto no 3º ano houve aumento de 7,31%, em 2014, para 11,97%, em 2015.

Referências

ARROYO, Miguel. **Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola**. In: Moreira, Antônio (org.). Currículo, políticas e práticas. 12. Ed. Campinas: Papirus, 2012.

BRASIL. **Diário Oficial da União de 24 de janeiro de 2011**. Parecer nº 5/2011, Câmara da Educação Básica / CNE.

_____. Governo de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Educação do Estado. **Resolução nº 2.930, de 2015**. Dispõe sobre o Calendário Escolar nas unidades escolares da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul, para o ano de 2015, e dá outras providências. Diário oficial de MS, nº 8.857. Disponível em: <[http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/sed/legased.nsf/\\$\\$\\$Search?OpenForm&Seq=1](http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/sed/legased.nsf/$$$Search?OpenForm&Seq=1)>. Acesso em: jun.2016.

_____. **Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, nº 248, 1996.

_____. **Lei nº 4624, de 22 de dezembro de 2014**. Aprova o Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Diário Oficial de MS, nº 8828, 2014.

_____. **Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Para o Ensino Médio. Art.15, parágrafo 2º, Conselho Nacional da Educação/CEB.

DEMO, Pedro. Educação Científica. **Revista Brasileira de Educação Científica**. Vol. 1, n. 01, Mai. 2014.

_____. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2008.

MATO GROSSO DO SUL. Tribunal de Contas do Estado. **Sumário executivo da auditoria de desempenho operacional** – ensino médio. Mato Grosso do Sul, 2013.



COLEÇÃO

TEIA

da Educação

SED
Secretaria de Estado
de Educação



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

Parque dos Poderes - Bloco V
Cep. 79031-350 - Campo Grande | MS - Brasil
Tel. 67 | 3318-2200

 www.sed.ms.gov.br

 facebook.com/sed



0 12345 67890 5