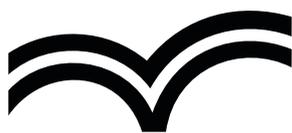


**MAIÊUTICA
PEDAGOGIA**



UNIASSELVI

CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI

Rodovia BR 470, Km 71, nº 1.040, Bairro Benedito

89084-405 - INDAIAL/SC

www.uniasselvi.com.br

REVISTA MAIÊUTICA

Maiêutica Pedagogia

UNIASSELVI 2019

Presidente do Grupo UNIASSELVI

Prof. Pedro Jorge Guterres Quintans Graça

Reitor da UNIASSELVI

Prof. Hermínio Kloch

Pró-Reitora de Ensino de Graduação Presencial

Prof. Antonio Roberto Rodrigues Abatepaulo

Pró-Reitora de Ensino de Graduação a Distância

Prof.^a Francieli Stano Torres

Pró-Reitor Operacional de Graduação a Distância

Prof. Érico Coelho Ribeiro

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Carlos Fabiano Fistarol

Editor da Revista Maiêutica

Prof. Luis Augusto Ebert

Comissão Científica

Ana Clarisse Alencar Barbosa

Graciele Alice Carvalho Adriano

Mônica M. Baruffi

Patrícia Cesário Pereira Offial

Vilisa Rudenco Gomes

Editoração e Diagramação

Equipe Produção de Materiais

Revisão Final

Equipe Produção de Materiais

Publicação *On-line*

Propriedade do Centro Universitário Leonardo da Vinci

Apresentação

É com grande alegria que apresentamos mais uma edição da Revista Maiêutica do Curso de Licenciatura em Pedagogia, na versão digital. Para isto, contamos com a produção científica dos acadêmicos do curso, na modalidade a distância, sob orientação dos tutores externos do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI e de produções desenvolvidas pelos docentes e tutores que atuam na Tutoria Interna do Curso. Esta Revista, construída a muitas mãos, coloca em pauta um dos princípios norteadores da instituição, de que “não basta saber, é preciso saber fazer”.

Valorizando a produção intelectual dos acadêmicos, oportuniza-se o desenvolvimento de novos trabalhos de iniciação científica, estimula-se a participação e a socialização dos trabalhos desenvolvidos no âmbito acadêmico, enriquecendo ainda mais as produções intelectuais e a busca pelo conhecimento. O nome “Maiêutica” reforça o conceito socrático de que é preciso trazer as ideias à luz, fazer nascer o conhecimento, confirmando a dialética necessária para a construção da sabedoria humana. Partindo deste pressuposto, apresentamos novas “ideias que vieram à luz”, ou seja, artigos exclusivos que foram selecionados por docentes, tutores externos, tutores internos e a coordenação do curso de Pedagogia, numa proposta de construção e cooperação, rumo à formação do conhecimento. Assim, convidamos você a ler a Revista Maiêutica do curso de licenciatura em Pedagogia da Uniasselvi, e desejamos que os artigos disponibilizados possam contribuir com a sua caminhada acadêmica e profissional.

Boa leitura!

Prof.^a Ana Clarisse Alencar Barbosa
Coordenadora do Curso Superior de Licenciatura em Pedagogia



SUMÁRIO

INTERNET DAS COISAS APLICADO À EDUCAÇÃO SUPERIOR

Internet of things on College

Débora Kopmann

Carlos Odilon da Costa

Vanessa Aparecida Beleti 7

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA LADO A LADO CONSTRUINDO

PONTES DO CONHECIMENTO

Education and technology side by side building bridges of knowledge

Endrio Mateus da Silva Caetano 15

BNCC E TECNOLOGIA: COMO ENTENDER ESSA RELAÇÃO?

BNCC and technology: how to understand this relationship?

Francieli Heineck Goldschmidt

Carla Inês Dillenburg 21

CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA FUNÇÃO DO GESTOR ESCOLAR

Historical constitution of the function of the school manager

Graciele Alice Carvalho Adriano

Ana Clarisse Alencar Barbosa 29

TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD: UM ESTUDO

BASEADO NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE QUÍMICA PARA UMA

TURMA DE QUARTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Vergnaud's theory of conceptual fields: a study based on a Chemistry didactic sequence for a for a fourth-grade class of elementary education

Graciele Alice Carvalho Adriano

Idione da Silva 35

GESTÃO ESCOLAR: A IMPORTÂNCIA DE BOAS PRÁTICAS

School management: the importance of good practices

Irene Bilck Vigarani

Graciele Alice Carvalho Adriano 43

O PAPEL DO 2º PROFESSOR: PROFESSOR DE APOIO NA INCLUSÃO

DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

The role of the 2nd teacher: support teacher in the inclusion of students with intellectual disabilities

Julianne de Deus Corrêa Pietzak

Fábio Aléssio A. Covatti 49

PRÁTICAS EDUCATIVAS DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Mathematics educational practices in initial years

Karine Prestes Ribeiro

Angela Mari Mattos Pereira Schwahn 57

**A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM
NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

The evaluation importance in distance education learning process

Edineide Manske Muller

Kathia Regina Bublitz..... 65

**EDUCAÇÃO CLÁSSICA E SUA ESSÊNCIA: UM ENTENDIMENTO
A PARTIR DE C.S. LEWIS**

The essence of classical education: an understanding from C.S. Lewis

Cynthia Neves

Gesiele Reis 73

PEDAGOGIA DE PROJETOS

Project pedagogy

Rosangela Cristina Machado Bertram

Cláudia Regina Pinto Michelli..... 87

Internet das coisas aplicado à educação superior

Internet of things on College

Débora Kopmann¹

Carlos Odilon da Costa¹

Vanessa Aparecida Beleti¹

Resumo: IOT ou Internet das coisas é um conceito que se aplica ao nosso mundo em mudança, à interconexão digital de objetos cotidianos com a internet e à conexão dos objetos mais do que das pessoas. Em outras palavras, a internet das coisas nada mais é que uma rede de objetos físicos capaz de reunir e de transmitir dados.

Este trabalho tem como objetivo identificar as principais aplicabilidades para educação de nível superior tanto nas modalidades EAD como presencial. O trabalho em sua essência é um ensaio teórico que teve como resultado, a identificação das possibilidades da IOT (Internet das Coisas) na Educação Superior, em que se destacam, os acessórios e roupas inteligentes, Interface de realidade aumentada e as implicações da IOT sobre a educação superior EAD (ensino a distância).

Palavras-chave: Internet das coisas (IOT). Educação nível superior. Realidade aumentada.

Abstract: IOT or Internet of things is a concept that applies to our ever-changing world and more and more intelligent devices, the interconnection of those devices over the internet is what defines the internet of things, this work aims to identify the main applicability for College Education in the EAD and in the classroom. The essence of this work is a theoretical essay that has resulted in the identification and discrimination of the possibilities of the IOT (Internet of Things in Higher Education), where stands out, the intelligent clothes and accessories, augmented reality interface and the implications of IOT on eLearning (distance education).

Keywords: Internet of things (IOT), College education. Augmented reality.

Introdução

A indústria 4.0, também conhecida como a quarta revolução industrial, é uma tendência mundial, tendo aplicabilidades e potencialidades ainda não exploradas em sua plenitude no momento. Uma área na qual a implementação das tecnologias da indústria 4.0 será praticamente obrigatória é a educação de nível superior. No presente artigo serão exploradas as aplicabilidades de um dos Pilares da Indústria 4.0, a IOT (*Internet of things*) ou Internet das coisas, em português. Existe uma projeção realista quanto às aplicabilidades atuais e futuras das tecnologias, muitas delas ainda não implementadas para o uso cotidiano. O que é a IOT? IOT é uma rede ligada a dispositivos inteligentes, tais quais smartphones, smart TVs, pulseiras e relógios inteligentes e microchips, sendo que futuramente teremos mais e mais dispositivos integrados, e as possibilidades são quase infinitas, utilizamos os conceitos de IOT quando usamos nosso smartphone, quando pedimos uma carona ou uma pizza via aplicativo, ou compartilhamos momentos de nossas vidas em redes sociais, todas essas coisas eram coisas impensáveis décadas atrás. Veremos que a implementação destes conceitos não são só uma tendência de mercado como também a evolução natural da forma de interação dos humanos com o meio.

O trabalho em essência é um ensaio teórico que tem como objetivo identificar as principais aplicabilidades do IOT no meio acadêmico atual e nos próximos anos, identificando e antecipando as futuras necessidades relacionadas à novas tecnologias e conceitos que nasceram na Indústria 4.0.

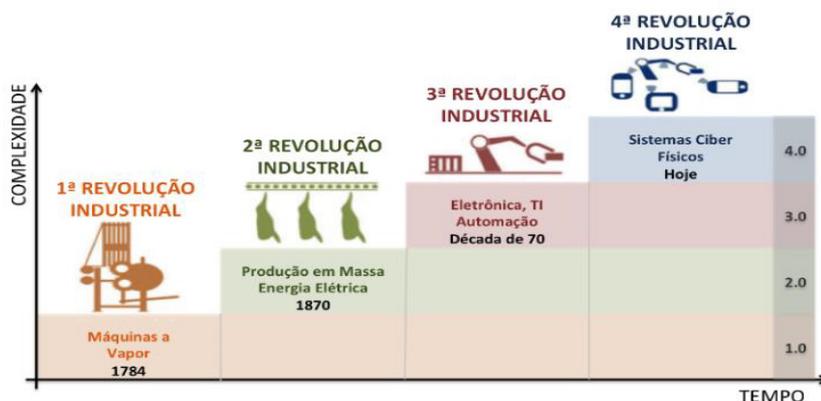
¹ Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC. Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

Existe um número ainda reduzido de artigos que abordam a temática relacionando a indústria 4.0 à área da educação superior, justificando, portanto, um estudo dos conceitos básicos e discriminação das aplicabilidades, e viabilidades futuras, sendo que esse trabalho deve servir como base a desenvolvimentos futuros.

Integração de conceitos educacionais com a indústria 4.0

A indústria 4.0, segundo Coelho (2016) é composta por IOT (Internet das coisas), IOS (Internet de serviços), sistemas Cyber-Físicos, Big-Data e *Blockchain*, que podem atuar de maneira isolada ou integrada. A internet das coisas surgiu por volta de 1999 no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), e está presente em nosso cotidiano quando utilizamos aparelhos eletrônicos de maneira integrada, quando utilizamos um aplicativo de celular, para ligar e assistir televisão ou até mesmo realizar transmissões de informações entre aparelhos através da internet. É a evolução natural da indústria, que está baseada em objetos inteligentes que se comunicam de maneira eficiente e que podem ser introduzidos no ambiente educacional assim como as ferramentas de gestão e metodologias foram ao longo da história. Conforme Coelho (2016), a Primeira Revolução Industrial ocorreu na Inglaterra entre os anos de 1784 e 1800 com o advento da máquina a vapor, a Segunda Revolução Industrial ocorreu por volta de 1870 e perdurou até o fim da Segunda Guerra Mundial, e foi impulsionada pelo aperfeiçoamento dos métodos de geração e utilização da energia elétrica, a terceira Revolução Industrial começou a se desenhar na década de 1950 e foi consolidada na década de 1970, com a proliferação do uso de semicondutores, permitindo a automatização e robotização das linhas de produção, a informação passou a ser registrada de forma digital aposentando o controle manual, infelizmente, no Brasil, ainda não estamos neste estágio, nem em termos industriais nem educacionais.

Figura 1. Linha cronológica das revoluções industriais



Fonte: Coelho (2016).

A aplicabilidade dos conceitos da indústria 4.0 a outros setores e ramos que buscam uma maior eficiência e integração com a vida moderna não é, nada mais que um processo natural, que deve ocorrer de forma gradativa em setores como educação, gestão pública e de maneira quase que imediata em setores mais competitivos. Em 2015 a WEF (*World Economic Forum*) realizou um relatório intitulado de *Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact* que expõe uma previsão “realista” para a implantação de diversos conceitos.

Quadro 1. Previsão de pontos críticos para a indústria 4.0.

2018	2021	2022	2023	2024	2025
Armazenamento na nuvem para todos.	Robôs e Serviços.	-Internet das coisas. -Internet vestível.	-Implantes inteligentes. -Decisão por Big Data.	-Computação semântica. -Saúde e Impressão 3D.	-Impressão 3D para produtos de consumo. -Empregos voltados IA.
		-Produção com Impressão 3D.	-Interface de realidade aumentada. -Governos aplicando Blockchain. -Supercomputador no seu bolso.		-Economia voltada ao compartilhamento de dados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Com base no desenvolvimento do quadro citado anteriormente, temos a possibilidade de identificar as principais aplicabilidades dentro de um futuro iminente, as tecnologias para as futuras implementações já estarão maduras até o ano de 2025.

Internet das coisas aplicado à Educação Superior

Existem pouquíssimos estudos realizados com relação à IOT aplicado à Educação Superior e EAD, por se tratar de um assunto recente. Segundo Fuzeto e Braga (2016) a maioria dos estudos relacionados à educação e IOT se originaram em 2008, portanto é um assunto relativamente novo com um grande destaque para um grande número de artigos realizados na Eurásia, especialmente em Taiwan, tendo sido publicados 32 estudos no ano de 2014, o que equivale a 35% de toda produção acadêmica sobre o tópico em estudo naquele ano.

Cyber-Physical Systems (CPS) são sistemas que integram computação, redes de comunicação, computadores embutidos e processos físicos interagindo entre si e influenciando-se mutuamente. É o resultado da evolução tecnológica dos computadores, dos sensores, e das tecnologias de comunicação, que ao evoluírem no sentido de maior agilidade, capacidade de processamento e preços cada vez mais acessíveis tem permitido a sua conjugação de forma efetiva e em tempo-real (COELHO, 2016, p. 22, grifo nosso).

A Internet das coisas ou IOT (*Internet of Things*) é um dos pilares da indústria 4.0 e está presente e ambientada ao nosso cotidiano quando utilizamos aparelhos eletrônicos de maneira integrada como, por exemplo, utilizar um aplicativo de celular para ligar e assistir televisão ou até mesmo realizar transmissões de informações entre aparelhos por meio da internet. Lemos (2012), propõe o uso de microchips nos uniformes escolares (estudo realizado na Bahia com resultados promissores) para eliminarmos tarefas triviais do docente como a verificação da presença e notificações sobre atrasos dos alunos, que acaba se tornando um processo automatizado, identificando a entrada e saída e horários dos alunos por sensores localizados nas portas da instituição de ensino, aliviando a carga de trabalho do docente permitindo que ele se concentre apenas no desenvolvimento da aula.

O termo internet das Coisas “*Internet of Things (IoT)*” refere-se a objetos físicos e virtuais ligados à internet, tem as suas raízes no MIT (Massachusetts Institute of Technology) quando em 1999 um grupo desenvolvia o seu trabalho na área da identificação por rádio frequência (RFID) conectada. Desde então, tem sido impulsionada pelo aparecimento e uso generalizado de sensores cada vez mais pequenos e baratos, assim como um avanço nos dispositivos móveis, comunicações wireless e tecnologias cloud (COELHO, 2016, p. 20).

Existem inúmeras alternativas e aplicações na qual o conceito de IOT pode ser aplicado de maneira eficiente, a crescente utilização de equipamentos interconectados e a crescente quantidade de telefones inteligentes e o barateamento de sensores e microchips tornam a IOT uma crescente tendência de mercado. A seguir o quadro elaborado pela autora com base nos trabalhos de Coelho e Buckley, demonstrando os conceitos com maior relevância para a prática docente, demonstrando as aplicabilidades dos conceitos de IOT à Educação Superior, projetando as aplicabilidades ao longo do tempo em conformidade ao Quadro 1, de forma enxuta e de fácil visualização.

Quadro 2. Aplicabilidades Futuras dos conceitos de IOT ao ensino superior.

Tecnologia IOT	Aplicabilidade no Ensino Superior
Gadgets inteligentes (Realidade Atual)	<ul style="list-style-type: none"> - Pulseiras inteligentes ligadas a sensores podem ser usadas para verificação de presença, agilizar no processo de empréstimos em bibliotecas ou acesso a internet, podendo os dados serem sincronizados via Bluetooth, em tempo real, com smartphones e computadores. - Smartphones, o próprio professor pode gerenciar com um aplicativo, não só a disponibilização de conteúdo multimídia ao aluno, mas pode utilizar os recursos da universidade de maneira rápida e inteligente, tais como, climatização, projetores e equipamentos multimídia.
Roupas Inteligentes (2022)	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação de presença do aluno. - Sensores permitem um monitoramento das atividades e condições ambientais em tempo real, alertando o professor sobre anormalidades em seu smartphone.
Impressão 3D (2022)	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicabilidade em projetos nas áreas de engenharia, medicina e design industrial facilitando a criação e prototipagem em tempo real de trabalhos, projetos e equipamentos, reduzindo gastos com equipamentos que primeiramente tem de ser adequados à determinada função. - Facilitará a acessibilidade à equipamentos que atualmente são caros e economicamente inviáveis para as universidades.
Interface de realidade aumentada (2023)	<ul style="list-style-type: none"> - A realidade aumentada já é uma poderosa ferramenta que pode ser integrada à internet das coisas, um exemplo muito famoso de aplicação de realidade aumentada é o experimento Google Glass, que em certos pontos ainda precisa de refinamento, e no caso da interconexão em tempo real de dispositivos pode ser de grande serventia aos docentes e estudantes de diversas áreas. - Para um docente utilizando um dispositivo de realidade aumentada é possível visualizar em tempo real as informações dos acadêmicos, como presença, notas e comentários de outros docentes. - Para acadêmicos é uma possibilidade inteiramente nova, ainda pouco explorada, podendo se demonstrar conceitos, mídia, lembretes e recebimento de mensagens de docentes em tempo real conforme a necessidade.

Saúde e Impressão 3D (2024)	- Para a área de ensino da Medicina, a impressão 3D de componentes orgânicos será um grande avanço sendo que a necessidade e modelos computadorizados e interligados serão de grande serventia para este campo.
Empregos voltados a IA (inteligência artificial) (2025)	- No ano de 2025, a integração de dados será necessária a tal ponto que teremos a necessidade de pessoas qualificadas a trabalharem com inteligência artificial, o chamado <i>machine learning</i> e <i>deep learning</i> , atualmente já existe uma escassez de profissionais que possuem habilidades de programação adequadas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Acessórios e equipamentos inteligentes aplicados à educação superior

Na atualidade já dispomos de um vasto número de equipamentos inteligentes interconectados, com os quais podemos tomar decisões inteligentes, identificar problemas ou simplesmente facilitar a vida do docente ou do acadêmico.

Estes dispositivos podem ser unificados de maneira simples para descomplicar a estadia do aluno na universidade, alertando o aluno sobre eventos, prazos e empréstimos de livros que estão por vencer, assim como alertar o docente no caso de o aluno não ter uma conduta apropriada,

O docente tem a carga de trabalho reduzida em função de não precisar realizar a verificação das presenças, assim podemos utilizar esses conceitos para um melhor controle da utilização dos ambientes universitários.

Roupas inteligentes

Lemos (2012) realizou uma experiência na qual colocava um microchip no uniforme de cada acadêmico com resultados promissores, embora essa prática ainda está sujeita a falhas, existem maneiras de individualizar, carteirinhas, celulares e outros dispositivos para que se tenha um melhor controle sobre a presença em sala de aula, enviando em tempo real informações para os celulares dos responsáveis.

Mas roupas inteligentes vão muito além de simples sensores de presença, podem identificar problemas de saúde, receber mensagens, emitir alertas, ou até mesmo estarem conectadas.

No caso estudado por Lemos (2012) a roupa inteligente recebe uma etiqueta RFID (*Radio Frequency Identification*), que, ao passar por leitores, envia as informações para o computador conectado à rede, nesse caso a roupa por si só não é inteligente, mas estamos caminhando a passos largos para direção na qual a tecnologia será vestível e as aplicações tanto em sala de aula quanto no EAD acabam sendo limitadas apenas pela imaginação.

Interface de RA (realidade aumentada)

A RA pode bem contribuir no processo de ensino-aprendizagem por oferecer uma nova forma de representação de conteúdo. Segundo Araújo *et al.* (2009), esta tecnologia permite, a partir da projeção de objetos ou de fenômenos inexistentes, uma maior interação entre o discente e o conteúdo exposto, possibilitando um melhor entendimento, não é necessário um conhecimento profundo da tecnologia por parte do acadêmico. Neste contexto e visando colaborar com o processo de ensino-aprendizagem. Considerando as informações anteriores, torna-se importante realizar uma análise de requisitos e uma pesquisa comportamental dos usuários para

se determinar corretamente o tipo de sistema de RA que será utilizada (existem sistemas de RA, locais, compartilhados e de espectro inteiro cada um com suas próprias características).

A sociedade contemporânea vem constantemente sofrendo mudanças em seus paradigmas de produção comercial, fazendo com que a fomentação do conhecimento se torne cada vez mais criteriosa, exigindo assim, uma competência para solucionar problemas de forma criativa e flexível. Com isso, a aquisição do conhecimento se torna mais eficiente e agradável a partir do momento que sua visualização se torna possível, ou seja, o teórico é aplicado de maneira prática, e os resultados, que anteriormente eram obtidos no papel, poderão ser visualizados por meio de movimentos e imagens. Este processo se torna possível e evidente diante da utilização do computador, mais especificamente o uso da Realidade Aumentada, que hoje vem ganhando destaque em diversas áreas do conhecimento. A utilização desta tecnologia estimula e facilita a aquisição do conhecimento por parte do praticante, ajuda o docente em suas práticas educacionais além de possibilitar diversas maneiras de ensinar. O uso desta metodologia se adapta muito bem a conteúdos onde a abstração necessitada pelos alunos se torna muito complexa. Este recurso tecnológico torna-se extremamente eficiente por possuir a capacidade de exibir objetos, com uma grande riqueza de detalhes, no contexto solicitado pelo docente, sem ter que ficar imaginando tais objetos. Segundo Rodrigues, Santos e Urukawa (2010), o funcionamento desta aplicação se restringe a capturar uma imagem por meio de uma câmera, e após a identificação de um código previamente conhecido (marcadores), se renderiza os objetos virtuais que se deseja exibir. Com o crescente poder computacional acredita-se que no ano de 2023 teremos capacidade para uma total integração desta tecnologia ao meio acadêmico.

Aplicabilidades dos conceitos de IOT dentro do EAD

O mercado EAD vem crescendo muito no Brasil, é uma tendência como evidenciado e demonstrado por (MORAN, 2011), que demonstra um crescimento anual de 12% no mercado EAD, sendo que 87% destes se concentram no mercado privado, a tendência é apenas que haja um aumento constante na demanda por cursos de graduação e pós-graduação nesta modalidade.

O EAD é uma das áreas em que o IOT terá maior facilidade e necessidade de implementação futura, todos os tópicos com exceção dos conceitos que visam a verificação de presença são aplicáveis.

A RA será um dos pilares do EAD, permitindo que o aluno assista palestras e eventos como se estivesse no local e interagir com os palestrantes, visualizando os materiais e objetos em 3D através de óculos de RA, ou até mesmo através da tela do smartphone, permitindo a visualização do conteúdo visto na apostila em 3D, como se estivesse ali.

Conclusão

Existe um mercado emergente em que os objetos de uso cotidiano são inteligentes e programáveis. Ainda não temos um número suficiente de programadores especializados com qualificação necessária para trabalhar na internet das coisas. Será um enorme desafio para as universidades brasileiras se adequarem a uma nova realidade iminente.

Nos próximos anos, a Indústria 4.0 e seus pilares serão de vital importância na sobrevivência das empresas, e os educadores de nível superior não podem negligenciar esse fato como vem acontecendo nos dias de hoje. Existe uma virada de mercado iminente e o Brasil aparentemente ficará novamente para trás.

As tecnologias emergentes dos acessórios inteligentes, roupas inteligentes e interfaces RA foram identificados como pontos chave na aplicabilidade das tecnologias da indústria 4.0 na Educação de nível superior.

O EAD por sua vez possui em sua essência uma grande afinidade e possibilidade de serem explorados muitos dos conceitos vistos de IOT como, a possibilidade de utilizar a Impressão 3D para facilitar na prototipagem de objetos que podem ser enviados aos alunos posteriormente, o aluno não precisa sair de casa para ir em um laboratório especializado em elaborar projetos, integrar sistemas das universidades com os organizadores de eventos, simpósios etc., celulares ou pulseiras inteligentes podem facilitar a visita a eventos acadêmicos, cursos e atividades extracurriculares. Por parte dos discentes e docentes, modelos de realidade aumentada integrados ao material acadêmico, ajudam no entendimento de conceitos muitas vezes abstratos e de difícil entendimento por parte do discente.

Referências

ARAÚJO D. *et al.* Uso de realidade aumentada como ferramenta complementar ao ensino das principais ligações entre átomos. *In: WORKSHOP DE REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA*, 6, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UNISANTA, 2009. Disponível em: <http://sites.unisanta.br/wrva/st/62401.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

BUCKLEY, J. **From RFID to the internet of things: pervasive networked systems**. Brussels: DG Information Society and Media, 2006. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/e693/c5cb0c0d0bb5b0eca16e8f41b221b22423d8.pdf?_ga=2.209488530.1428787177.1568050017-823864188.1564667847. Acesso em: 5 nov. 2018.

COELHO, P. **Rumo à indústria 4.0**, 2016, 65f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2016. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/36992/1/Tese%20Pedro%20Coelho%20Rumo%20%C3%A0%20Industria%204.0.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

FUZETO R.; BRAGA R. T. V. Um mapeamento sistemático em progresso sobre internet das coisas e educação à distância. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 5., 2016. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: CBIE, 2016. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/download/7059/4933>. Acesso em: 5 nov. 2018.

LEMO, A. **A comunicação das coisas: internet das coisas e teoria ator-rede**. *In: SIMPÓSIO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS E SOCIABILIDADE*, 2012, Salvador. **Anais...** Salvador: GITS, 2012. Disponível em: http://roitier.pro.br/wp-content/uploads/2017/09/Andre_Lemos.pdf. Acesso em: 5 nov. 2018.

MORAN, J. A. **EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança**, São Paulo: Summus Editorial, 2011.

RODRIGUES, R. C., SANTOS, P. H. P., URUKAWA, M. T. **Aplicação da realidade aumentada em marketing**. 2010. Artigo (Graduação em Engenharia da Computação) – Instituto de Estudos Superiores da Amazônia, Belém, 2010.

ROMANO, Simone Maria Viana. **Realidade aumentada aplicada à medicina**. São Luís: Fatef. Siscoutto, 2010.

TURING, A. On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society**, v. 42, n. 1, p. 230-265, 1936. Disponível em: https://www.cs.virginia.edu/~robins/Turing_Paper_1936.pdf. Acesso em: 5 nov. 2018.

WEF – WORLD ECONOMIC FORUM. Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact. Geneva, set. 2015. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf. Acesso em: 5 nov. 2018.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA LADO A LADO CONSTRUINDO PONTES DO CONHECIMENTO

Education and technology side by side building bridges of knowledge

Endrio Mateus da Silva Caetano¹

Resumo: O presente artigo tem como objetivo evidenciar alguns aspectos relevantes do impacto e da importância que as novas tecnologias vêm trazendo ao meio escolar, transformando-o aos poucos e fazendo se reestruturar e moldar de acordo com nossas novas realidades. O mundo atual é movido por tecnologia e tudo gira ao seu redor, será repensado os métodos pedagógicos utilizados e o que pode ser interligado, construindo uma ponte de conhecimento entre educação e tecnologia, usando-as como aliadas e buscando melhorar o ensino-aprendizagem de nossos educandos, reestabelecendo novas formas de ensino, os deixando mais preparados para uma vida social em que se façam presentes sendo seres pensantes, participativos e inovadores.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Métodos. Inovação.

Abstract: The present article has as objective evidences some relevant aspects of the impact and of the importance that the new technologies are bringing to the school middle, transforming him/it little by little and making to restructure and being molded in agreement with our new realities. In a current world that it is moved by technology, and everything rotates around it, rethinking the used pedagogic methods and what can be interconnected, building a bridge of Knowledge between education and technology, using them as allied looking for to improve our students teaching-learning, reestabelecendo new teaching forms, leaving them more prepared for a social life in that they are made presents being thinking beings, participativos and innovative.aqui

Keywords: Education. Technology. Methods. Innovation.

Introdução

Sabendo que atualmente a tecnologia se faz presente na vida de nossos jovens e crianças, surge a necessidade de adaptação, na qual nossos educadores devem entender sua real importância, visando uma melhoria na educação e nas práticas pedagógicas existentes. É necessário desmistificar métodos ultrapassados, se fundamentando em experiências educativas para que aconteça um aprendizado sólido e duradouro, instigando a inovação no mundo contemporâneo atual e nesses cenários. Quanto ao papel do professor nos estímulos à inovação do aluno, Sampaio e Leite (2008, p. 19) acrescentam:

Existe, portanto, a necessidade de transformações do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais, ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente no nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados.

O educador deve voltar sua prática e sua formação para esse novo meio, buscando compreender que os impactos e desafios, que a tecnologia impõe, são fundamentais. Para que professores e alunos não sejam apenas um objeto desta modernidade, devem procurar condições de reinventá-la na prática educativa, de forma que semeie o desenvolvimento humano ao utilizar

¹ Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC. Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

esses fatores, educação e tecnologia, como meios de transformar a informação em conhecimento, que resulta na construção de um aprendizado válido e indispensável para os dias de hoje, inovando no contexto em que estão inseridos.

Estimular a inovação vem desde a pré-escola, na qual cabe ao educador saber manipular informações e tecnologias, as transformando em instrumentos de estímulos, para algo novo e que cativa os educandos, instigando-os a aprender.

A tecnologia no meio educacional como instrumento à inovação

A educação é um direito social regido pela constituição, que garante sua obrigatoriedade até os 18 anos de idade, a partir disso ela torna-se opcional, ou seja, o jovem escolhe se quer continuar sua jornada de aprendizado. Desde os primórdios da humanidade, ela se faz presente e, conforme cada momento histórico, foi modificada e moldada de acordo com o que era exigido no seu tempo. Atualmente, o mundo tecnológico tornou-se algo tão grandioso que é indispensável na vida de todos, fazendo-se presente no dia a dia de nossos educandos e educadores, por isso, é essencial que o professor se atente a esse quesito, atentando-se no método correto de sua utilização para que não gere nenhuma consequência aos seus alunos.

A tecnologia não pode ser vista somente como algo ligado a máquinas, pois vai além disso, Lima Júnior (2005) não conceitua tecnologia apenas como utilização de equipamentos, máquinas e computadores, já que não se pode considerá-la como algo estritamente mecânico, ligado à ideia de produtividade industrial. Seu conceito é muito mais abrangente e retorna à matriz grega da *teckné*, tratando de um processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais, ou os cria, a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas do seu cotidiano. A tecnologia deve ser utilizada para o aprendizado de nossos alunos, em contextos que estejam presentes diariamente nas suas vidas. Conforme afirmam Sampaio e Leite (2008, p. 74), “para realizar a tarefa e relacionar o universo do aluno ao universo dos conteúdos escolares, e com isso contribuir para a formação básica do cidadão/trabalhador, o professor precisa também utilizar as tecnologias que hoje são parte integrante da vida cotidiana”.

Em meio a esse contexto, a inovação vem ganhando notoriedade nacional, pois busca-se inseri-la no meio educacional, visando melhores resultados educacionais. As diferenças e proximidades da noção de inovação nos campos da administração e da educação estão presentes e são visíveis. Neste sentido, o presente artigo levanta uma visão geral de como este conceito é trabalhado no campo da educação, apontando as similaridades e proximidades com a gestão da inovação, a fim de estruturar as principais categorias de análise em torno do objeto estudado.

Para interligar a discussão da inovação no ambiente escolar, apontando para seus fins econômicos, Christensen, Horn e Johnson (2012) consideram que todos os países que passaram por grandes revoluções econômico-científicas nas últimas décadas realizaram modificações significativas no campo da educação básica, pode-se mencionar o caso do Japão, da Coreia do Sul, da Finlândia e de tantos outros. Hargreaves, Earl e Ryan (1996) retratam o trabalho desenvolvido por esses países no sentido de mudar/reestruturar a forma como se visualiza a educação para adolescentes. Estes autores acautelam para a necessidade de não se prender à “inovação na sala de aula”, aos simples aparelhamentos tecnológicos identificados neste espaço.

Enquanto célula primária do processo de desenvolvimento das escolas, a sala de aula é o principal ambiente em que as inovações podem ser implementadas (CHRISTENSEN, HORN, JOHNSON, 2012). Para Fullan (2002), a forma de aprender dos estudantes se alterou, a quantidade de estímulos e maneiras de interação são outras e precisam ser contempladas no processo

de ensino, para que, assim, se alcance o que é almejado em todo este meio, e que, mediante a essas novas perspectivas, haja a possibilidade de se formar seres pensantes que saibam interagir com o mundo atual, fazendo da tecnologia um instrumento para disseminar o conhecimento em sua construção, modificando a visão sobre metodologias que podem ser utilizadas em prol de uma educação adequada e de qualidade.

Construindo pontes de conhecimentos

As transições que passa a sociedade exigem constantes atualizações e inovações no ambiente educacional, especialmente pela presença das tecnologias da informação e comunicação. Nesse sentido, deve-se analisar como fica nossa educação, ela encontra-se ultrapassada? É possível analisar a constante necessidade de informação e formação de nossos educadores, já que devem evitar que seus métodos pedagógicos se tornem arcaicos e obsoletos, porém isso depende muito do perfil que o educador exerce, já que a procura por estes métodos cabe ao docente.

A construção do conhecimento deve ser algo bem estruturado e que tenha relação com a realidade do aluno, ou seja, aquilo que é vivenciado por ele diariamente. Atualmente, a tecnologia está presente de diversas maneiras neste cotidiano e o professor deverá utilizá-la a seu favor, moldando e construindo os aprendizados necessários para a vida de seus educandos.

A maneira como o professor introduz a tecnologia na sua aula cria novas formas de expressões, novas experiências e sensações, pois sua prática estará utilizando uma ferramenta que se encontra presente, podendo modificar vidas. De acordo com Kenski (2011, p. 103), “o uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação, com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendem a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos”.

Muitas vezes, a aula torna-se “chata” e “sem graça”, os alunos estão tão acostumados ao mesmo cotidiano monótono, em que tudo ocorre da mesma maneira, sem inovações, que a aula perde a atenção deles. Neste sentido, o professor deve estar em constante reflexão sobre sua prática, analisando-a e procurando entender o que está sendo falho por não estar surtindo o efeito desejado, é neste momento que o educador se redescobre, percebe novas formas de aprender e ensinar que poderão ser úteis no dia a dia dentro da sala de aula.

Estamos entrando na era do que se costuma chamar a “sociedade do conhecimento”. A escola não se justifica pela apresentação de conhecimento obsoleto e ultrapassado, e muitas vezes morto, sobretudo, ao se falar em ciências e tecnologia. Será essencial para a escola estimular a aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e expectativas da sociedade. Isso será impossível de se atingir sem a ampla utilização de tecnologia na educação. Informática e comunicações dominarão a tecnologia educativa do futuro (D’AMBRÓSIO, 1996, p. 80).

Construir pontes de conhecimento não é uma tarefa fácil, o educador deve estar preparado para tal tarefa, mediar essa construção é uma responsabilidade grandiosa e muito gratificante. O professor deve saber ponderar o uso da tecnologia em favor da educação, instigando nossos jovens a serem mais críticos e participativos. Carvalho (2008, p. 19) afirma:

Em qualquer nível em que se exerça, a educação deve empenhar-se em concentrar esforços sintonizados na construção de saberes universalistas que não neguem nenhuma forma de diversidade, na formação de pensadores indisciplinados, capazes de enfrentar os desafios do conhecimento e criar novas formas de entendimento do mundo a serem viabilizadas e planejadas para a incerteza dos tempos futuros.

Formar “pensadores indisciplinados” deveria ser um dos pontos de partida da educação, na qual todos sejam capazes de sentir, refletir e modificar-se se necessário, sendo seres pensantes e utilizando essa “indisciplina” para se tornar mais críticos dentro da sociedade que um dia irão viver e se relacionar, num mundo tecnológico que quem não estiver preparado para ser inserido nele, ficará à parte, aceitando tudo que lhe é imposto.

Metodologia

A metodologia adotada para realização da pesquisa consistiu-se na observação do aspecto geral da prática pedagógica, pontuando os pontos positivos e pontos a melhorar. Foram estabelecidas correlações entre a práxis educativa e as obras que serviram de embasamento teórico para formulação e construção do artigo, levantando questionamentos, realizando comparações e frisando a importância do meio educacional para saber fazer o uso correto das tecnologias no mundo contemporâneo em que vivemos hoje.

Deve-se compreender todas as mudanças que aconteceram no decorrer dos anos, pois, se analisarmos, existe muita coerência entre educação e tecnologia e caberá ao educador saber fazer o uso correto deste instrumento que nos é proporcionado. Partindo deste pressuposto, formulou-se o artigo, priorizando métodos voltados ao âmbito educacional, tendo como objetivo principal realizar ligações entre contextos aparentemente distintos, mas que podem andar lado a lado construindo conhecimento sólido e duradouro.

Resultados e Discussão

Os resultados da pesquisa foram satisfatórios, pois esclareceram alguns questionamentos sobre estes métodos. O trabalho veio a fim de desmistificar a incompatibilidade entre educação e tecnologia, as lacunas, que haviam sido construídas com o passar das décadas, aos poucos estão sendo sanadas e esclarecidas, e isso vem como ponto positivo para o âmbito escolar, visando aprimorar os métodos de ensino, modificando os conceitos que se tinham sobre as formas de ensinar e aprender, aproximando professor e aluno através daquilo que se faz presente na vida de cada um e no contexto social em que estão inseridos.

Considerações Finais

Através deste artigo, podemos pensar e refletir sobre nossa prática docente, tratando de um tema que se faz presente em nossas vidas cotidianas, falando da importância do meio educacional estar em constante transformação e aberto a novos métodos que possam modificar a práxis educativa de nossos professores, tendo como objetivo geral refletir sobre a relação entre educação e tecnologia na atualidade, visando a uma concepção de currículo inserido no contexto atual, e num futuro próximo.

O trabalho tratado frisa a importância das transformações que a educação deve ter, e, nesse mundo de “coisas novas”, a tecnologia vem para somar no meio educacional, readequando nossas vivências, por isso é importante que nós, futuros educadores, venhamos a refletir sobre essas novas mudanças que vêm ganhando espaço e que podem vir a ser grandes aliadas no âmbito escolar.

Falar de educação e tecnologia, sabendo que juntas podem construir pontes de conhecimentos é algo motivador, pois o mundo atual em que vivemos é movido pela tecnologia, e muitos podem ser beneficiados por ela, e é sobre isso que o trabalho nos faz refletir. Repensando qual é a real função do educador no meio educacional, no qual a educação e a tecnologia podem

sim estar lado a lado, construindo pontes de conhecimento, transformando vidas, implementando e instigando as inovações que nosso contexto atual nos exige indiretamente.

Referências

CARVALHO, E. A. **Saberes complexos e educação transdisciplinar**. Revista Educar, Curitiba, Editora UFPR n. 32, 2008.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Disrupting class**: how disruptive innovation will change the way the world learns. 4. ed. New York: McGraw Hill, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.

FULLAN, M. **Los nuevos significados del cambio en la educación**. Barcelona: Octaedro, 2002.

HARGREAVES, A.; EARL, L.; RYAN, J. **Schooling for change**: reinventing education for early adolescents. Philadelphia: Falmer Press, 1996.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

LIMA JUNIOR, A. S. **A escola no contexto das tecnologias de comunicação e informação**: do dialético ao virtual. Salvador: EDUNEB, 2007.

RODRIGUES, N. **Por uma nova escola**: o transitório e o permanente na educação. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

BNCC E TECNOLOGIA: COMO ENTENDER ESSA RELAÇÃO?

BNCC and technology: how to understand this relationship?

Francieli Heineck Goldschmidt¹

Carla Inês Dillenburg¹

Resumo: A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada no final de 2017, representa o documento normativo que rege a Educação Básica de todas as escolas do Brasil. Dessa forma, vem despertando o interesse de investigação de muitos estudiosos a respeito dos mais variados temas. Em meio a isso, a inquietação em analisar a presença do tema da tecnologia neste documento surge como consequência da identificação de uma sociedade que não consegue mais viver alheia aos aparatos e avanços tecnológicos, e que vê seus sucessores já nascendo como nativos digitais. Em razão disso, o objetivo desse artigo é compreender melhor a ideia de tecnologia contida na BNCC, bem como tentar auxiliar profissionais da educação a pensar a respeito do conceito e da aplicação da tecnologia em sala de aula. Para tanto, levou-se em consideração os estudos de alguns pesquisadores significativos desta área, como Sousa, Miota e Carvalho (2011), Leite (2010) e Palfrey (2011). O desenvolvimento do artigo apoia-se em uma abordagem metodológica qualitativa, sendo que é realizada uma pesquisa de caráter documental com análise de conteúdo. Os resultados sinalizam que a tecnologia está presente de forma significativa no documento – inclusive como uma competência esperada –, mas que as explicações em relação a como isso deve se efetivar em sala de aula não são suficientemente claras e objetivas.

Palavras-chave: Educação Básica. Tecnologia. BNCC.

Abstract: The National Common Curriculum Base (BNCC), approved at the end of 2017, represents the normative document governing the Basic Education of all schools in Brazil. Thus, it has been arousing the research interest of many scholars about the most varied subjects. In the midst of this, the concern to analyze the presence of technology in this document arises as a consequence of the identification of a society that can no longer live outside technological apparatuses and advances, and which sees its successors already being born as digital natives. Because of this, the purpose of this paper is to better understand the idea of technology contained in the BNCC, as well as to try to help education professionals to think about the concept and application of technology in the classroom. To this end, we took into consideration the studies of some significant researchers in this area, such as Sousa, Miota and Carvalho (2011), Leite (2010) and Palfrey (2011). The article development is based on a qualitative methodological approach, and a documentary research with content analysis is performed. The results indicate that technology is significantly present in the document - including as an expected competency - but that the explanations as to how this should be done in the classroom are not sufficiently clear and objective.

Keywords: Basic Education. Technology. BNCC.

Introdução

Em pleno século XXI, ao caminhar pelas ruas, é possível ver vários jovens, adultos e até mesmo crianças andando de cabeça baixa, fixando seu olhar em uma tela de celular ou tablet. Essa situação, que se torna cada vez mais corriqueira, é consequência de uma sociedade em que a tecnologia surge, de forma rápida e assustadora, como elemento ditador de regras, padrões, culturas e até mesmo valores.

Essa realidade social, que já se estende por todo o mundo, está se tornando alvo de interesse dos mais variados pesquisadores, que partem do pressuposto de que é inerente ao ser humano aprimorar-se e evoluir a partir das tecnologias. Muitos pesquisadores voltam-se para o campo educacional, buscando identificar se a tecnologia está presente nas salas de aula e, em

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

caso afirmativo, como isso se dá na prática.

Historicamente, a questão da tecnologia veio como uma forma de imposição para as escolas, principalmente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), publicada em 1996. A partir de então, ela esteve presente em documentos oficiais, que normatizam o ensino, e em projetos do governo como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado pelo Ministério da Educação em 1997.

Recentemente, houve a publicação da Base Nacional Comum Curricular, homologada em dezembro de 2017, que é um documento de cunho normativo cujo objetivo, de forma geral, é estabelecer os conteúdos fundamentais que devem ser desenvolvidos durante a Educação Básica. Por ser um documento muito recente e importante para a Educação Básica, e por referir-se à formação de crianças e jovens, hoje, chamados de “nativos digitais”, os questionamentos são: de que forma a tecnologia está presente na BNCC e quais são as tecnologias estabelecidas como fundamentais para a Educação Básica?

Ao buscar respostas a esse questionamento, objetiva-se compreender melhor a ideia de tecnologia contida no documento, bem como tentar auxiliar profissionais da educação a pensar a respeito do conceito e da aplicação da tecnologia em sala de aula. Isso porque apesar dos recursos tecnológicos serem tão comuns aos alunos, ainda há uma grande resistência com relação a sua real inserção na sala de aula, seja por falta de atualização dos professores, seja por falta de recursos financeiros nas escolas.

A fim de melhor sistematizar a pesquisa, o trabalho foi dividido em quatro seções. A primeira, intitulada Fundamentação teórica, que abordará as principais ideias dos autores tratados com relação à tecnologia em sala de aula. Já a segunda seção, Materiais e métodos, tratará de esclarecer como se deu o processo de pesquisa. Na sequência, a terceira seção, intitulada Resultados e discussão, apresentará um relato do que se pôde observar ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Por fim, tem-se a seção Considerações finais, que expressará as contribuições da pesquisa para a área da Educação Básica.

Referencial teórico

Após a publicação da LDB, inúmeros pesquisadores intensificaram seus estudos sobre o tema da tecnologia, debruçando-se sobre sua aplicabilidade em sala de aula. Contribuiu para isso, o caráter impositivo e revolucionário com que o tema foi abordado em documentos oficiais, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010, já previam o uso dessas tecnologias como recurso pedagógico, e tentava assegurar a presença das TIC no currículo escolar. Essa imposição mexeu com um sistema educacional já acostumado a uma educação de valores antigos (SILVA; CORREA, 2014, p. 30).

De forma geral, é quase unânime, entre esses pesquisadores, a ideia de que as tecnologias devem sim fazer parte do cotidiano escolar. Para Sousa, Miota e Carvalho (2011, p. 25):

[...] torna-se cada vez mais necessário que a escola se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Como a educação e a comunicação são indissociáveis, o professor pode utilizar-se de um aparato tecnológico na escola visando à transformação da informação em conhecimento.

Para Leite (2010), o trabalho com tecnologias em sala de aula pode trazer inúmeros benefícios aos estudantes:

Consideramos que as tecnologias merecem estar presentes no cotidiano escolar, primeiramente porque estão presentes na vida, mas também para: a) diversificar as formas de produzir e apropriar-se do conhecimento; b) serem estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; c) permitir aos alunos, através da utilização da diversidade de meios, familiarizarem-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; d) serem desmistificadas e democratizadas; e) dinamizar o trabalho pedagógico; f) desenvolver a leitura crítica; g) ser parte integrante do processo que permite a expressão e troca dos diferentes saberes (LEITE, 2010, p. 17).

Júnior, da mesma forma, também defende a necessidade de inserir a tecnologia nas escolas: “A escola como centro de formação e do saber não pode negar o relacionamento entre o conhecimento no campo da informática e os demais campos do saber humano. Trata-se de uma nova forma de linguagem e de comunicação, trata-se da linguagem digital” (JÚNIOR, 2014, p. 4).

Além de promover uma nova linguagem, as questões tecnológicas influenciam também no mercado de trabalho. Dessa forma, a escola não pode deixar de preparar seus alunos para essa realidade que hoje se configura.

Com a globalização, a mecanização tem crescido assustadoramente e, a educação, como um sistema voltado a preparar o cidadão para a vida, deve se lançar na luta para levá-lo a deparar-se com essa situação com formação e capacitação profissional tecnológica, oferecendo-lhe oportunidades para enfrentar os desafios surgidos (SILVA, 2003, p. 76).

Outro fator fundamental de argumentação em favor da tecnologia nas escolas refere-se ao fato de que esse ambiente, cada vez mais, é composto por nativos digitais. Para Palfrey (2011), nativo digital é entendido como todo ser humano que nasceu depois de 1980 e tem habilidade para usar as tecnologias. Para o autor, são essas pessoas que estão e, ainda, vão transformar a sociedade positivamente:

Os Nativos Digitais vão mover os mercados e transformar as indústrias, a educação e a política global. Estas mudanças podem ter um efeito imensamente positivo no mundo em que vivemos. De modo geral, a revolução digital já tornou este mundo um lugar melhor. E os nativos digitais têm todo o potencial e a capacidade para impulsionar muito mais a sociedade, de um sem número de maneiras – se deixarmos (PALFREY, 2011, p. 17).

No entanto, apesar de tantas justificativas para a inserção da tecnologia no ambiente escolar, é recorrente encontrar pesquisadores que ressaltam que uma das grandes barreiras para essa inserção, refere-se a uma formação adequada dos professores para lidarem com essa situação e a falta de estrutura das escolas. Segundo Júnior (2014, p. 2):

[...] a escola tem sido, amiúde, pressionada a integrar de modo certo educação e tecnologias eletrônicas. Todavia, nem todos os espaços físicos estão adaptados para receber os equipamentos e muitos docentes, ainda, não dispõem de conhecimentos teóricos e práticos para o uso dos novos recursos didáticos.

A esse respeito, Silva e Correa (2014) enfatizam que um agravante dessa situação é o sistema de ensino como um todo, pois ele apenas impõe, de forma vertical, ou seja, – de cima para baixo – o que o professor deve fazer em sala de aula, sem proporcionar-lhe os devidos instrumentos para sua execução, não levando em conta que primeiro o professor precisa “domi-

nar” determinada capacidade ou ferramenta para depois ensinar aos alunos a “dominarem-na”. Nas palavras dos autores, “cabe aqui, uma crítica ao famoso ‘sistema’ que joga tudo de cima para baixo, empurrando métodos educativos sem providenciar os meios para sua execução. Nas palavras fica tudo muito bonito, mas na prática isso não acontece como deveria” (SILVA; CORREA, 2014, p. 31).

A BNCC, objeto de estudo deste trabalho, faz parte desse “famoso sistema” criticado pelos autores. Com relação ao tema desta pesquisa, há autores que estão analisando a presença da tecnologia no documento, constatando que “a relação da BNCC e cultura digital vem com o cuidado em pensar que a tecnologia possui uma cultura fortemente ligada à internet e às interações em rede sociais” (AVELINO, 2018, p. 3). Lopes (2017, p. 2), em suas reflexões, parte de um olhar mais crítico ao afirmar que “o documento da Base ainda tem muitas fragilidades no que se refere à inclusão de tecnologia”.

Nesse sentido, a análise desse material, apresentada na seção seguinte, mostra-se relevante para compreender alguns dos pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Básica, principalmente no que tange a um assunto tão atual e polêmico quanto a tecnologia em sala de aula.

Metodologia

Esta pesquisa se apoia em uma abordagem metodológica qualitativa, sendo que será realizada uma pesquisa de caráter documental com análise de conteúdo. O documento investigado é a Base Nacional Comum Curricular, que foi elaborada com contribuições de diversos profissionais e aprovada em sua terceira versão.

Por ser um documento muito recente e norteador de práticas e currículos em escolas públicas e particulares de todo Brasil, a BNCC merece ser esmiuçada em seus mais diversos aspectos e temas. Diante da atual e crescente era digital, considera-se que investigar a presença da tecnologia nesse documento é fundamental para compreender melhor qual é a leitura que está sendo feita da sociedade e como a educação deve auxiliar na formação dos nativos digitais que ocupam as carteiras escolares.

Em razão disso, propusemo-nos a analisar como a tecnologia é apresentada no documento em três de suas seções: Introdução; A etapa da Educação Infantil; e A etapa do Ensino Fundamental – A área de linguagens (somente a parte introdutória). Após várias leituras e análises aprofundadas de tais seções, percebeu-se que é feita referência ao termo tecnologia em 12 momentos, que estão exemplificados no quadro a seguir.

Quadro 1. Referências ao termo tecnologia na BNCC

Ordem	Seção	Página	Citação
1	Introdução	9	Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, inclusive tecnológicas, com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (Competências gerais da Educação Básica).
2		9	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Competências gerais da Educação Básica).
3		17	Selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender.

4		20	Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos [...]. Entre esses temas, destacam-se: [...], bem como saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural.
5	A etapa da Educação Infantil	36	Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia. (Direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil)
6	A etapa do Ensino Fundamental – A área de linguagens	39	Com base nessas experiências, elas se expressam por várias linguagens, criando suas próprias produções artísticas ou culturais, exercitando a autoria (coletiva e individual) com sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos.
7		56	As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação, são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas.
8		56	O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar a compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.
9		57	Ampliam-se a autonomia intelectual, a compreensão de normas e os interesses pela vida social, o que lhes possibilita lidar com sistemas mais amplos, que dizem respeito às relações dos sujeitos entre si, com a natureza, com a história, com a cultura, com as tecnologias e com o ambiente.
10		59	Há de se considerar, ainda, que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores.
11		59	É imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), educando-os para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital.
12		63	Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (Competências específicas de linguagens para o Ensino Fundamental)

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Com a identificação dessas 12 referências ao termo tecnologia nas três seções da BNCC analisadas, é possível tecer algumas análises e considerações relevantes para o campo educacional, especificamente para a Educação Básica. Tais resultados serão discutidos na seção seguinte.

Resultados e discussão

Com base no quadro proposto na seção anterior, é possível verificar que a BNCC considera que a tecnologia deve fazer parte da vida escolar das crianças e jovens. Em nenhum momento isso é colocado como uma sugestão ou possibilidade, mas como fato irrefutável.

De acordo com a BNCC, a tecnologia é, ao lado da ciência, considerada um tema contemporâneo. Dessa forma, ela, bem como toda cultura digital, deve ser levada em consideração para compreender as mudanças sociais promovidas nas sociedades contemporâneas, uma vez que os estudantes estão, efetivamente, inseridos nessa cultura.

Contudo, o documento alerta para o fato de que é necessário educar para um uso democrático das tecnologias a fim de gerar uma participação mais consciente, significativa, ética e reflexiva na cultura digital. Ao focar esse aspecto, a BNCC proporciona uma reflexão sobre uma questão que há muito vem sendo discutida nas escolas: hoje, os estudantes têm acesso a todo tipo de informação, mas não sabem o que fazer com ela, sendo que ter acesso à informação não é considerado sinônimo de conhecimento.

Observando o quadro proposto, é possível perceber, ainda, que, em vários momentos, a referência à tecnologia é feita através da expressão “tecnologias de informação e comunicação”. Apesar de afirmar que essas tecnologias devem ser compreendidas e utilizadas de forma crítica, o documento não especifica quais são elas, apenas constata que possibilitam aos alunos ampliar sua compreensão em reação a vários aspectos, como a si mesmos e ao mundo natural e social. O mesmo ocorre com a expressão “recursos tecnológicos”, sendo que não há qualquer explicação sobre quais seriam esses recursos.

Além disso, é possível observar que a tecnologia está presente como uma competência esperada, seja ela geral ou específica, e também como um direito quando se trata da Educação Infantil. Ao colocá-la como competência, a BNCC ressalta que isso auxiliará na comunicação, na produção de conhecimento e no exercício de protagonismo dos estudantes.

Com base nesses resultados encontrados, é possível tecer algumas inferências e conclusões a respeito da alusão à tecnologia feita na BNCC. Essas conclusões, que serão apresentadas na seção seguinte, ainda que não possam ser consideradas definitivas (pelo fato de não ter sido analisado o documento na íntegra), proporcionam um momento de reflexão sobre os caminhos delimitados para a Educação Básica.

Considerações finais

Propor-se a analisar um documento oficial, que rege uma etapa do ensino de todo um país, é sempre uma tarefa enriquecedora, ainda que um tanto desafiadora. Nesse sentido, refletir a fundo sobre a BNCC, que já recebeu inúmeras críticas antes mesmo de ser lançada em sua primeira versão, deveria ser uma ação realizada por todos os profissionais da educação.

Sabendo que as questões tecnológicas estão cada vez mais presentes na sociedade, como em cursos EAD, grupos de WhatsApp, robótica, entre outros, não havia como a BNCC ignorar este fato. Mesmo que haja, ainda, certo preconceito com relação ao uso de tecnologias em sala de aula, em função de um inadequado acesso às redes sociais, a Base regulamentou que essa prática deve ser efetivada no ambiente escolar.

No entanto, a elaboração do documento deixa a desejar em alguns pontos, pois não dá orientações suficientemente claras ao professor. Isso ocorre ao tratar do uso das tecnologias da informação e comunicação sem especificar quais seriam elas e como o professor poderia utilizá-las.

Além disso, ao colocar o tema da tecnologia como uma competência esperada dos discentes, infere-se que o professor precisa, necessariamente, saber lidar com ela de forma satis-

fatória, tendo ou não capacitação para isso. Dessa forma, a Base não leva em consideração a real situação encontrada em muitas escolas, a de não ter profissionais preparados e de não ter estrutura e materiais adequados para desenvolver as competências impostas. Do mesmo modo, não basta a escola adquirir modernos equipamentos tecnológicos se não há nela profissionais capacitados para usufruir deles.

A partir de todas essas constatações, os objetivos delimitados nessa pesquisa foram atingidos, pois foi possível compreender, de forma geral, a ideia de tecnologia contida na BNCC, bem como tecer reflexões que podem auxiliar professores a pensarem como esse tema passa a ser, mais do que nunca, “obrigatório” nas escolas.

Em contrapartida, pode-se dizer que o questionamento norteador desta pesquisa não foi totalmente respondido. Isso se deu pelo fato de que, como já mencionado anteriormente, as seções analisadas da Base não estabelecem, de forma clara, quais são as tecnologias tidas como fundamentais para a Educação Básica, apenas afirmam que elas devem estar presentes, sem dar maiores orientações quanto ao rumo que deve ser seguido pelos docentes.

Em razão de tudo isso, acredita-se que, em pesquisas futuras, seja necessário e extremamente válido realizar uma análise de todo documento a fim de poder dissertar com maior convicção acerca da presença do tema da tecnologia na BNCC. De qualquer forma, acredita-se que os resultados obtidos com esta pesquisa contribuem para o campo educacional e para um melhor entendimento de um documento tão expressivo para a Educação Básica quanto é a Base Nacional Comum Curricular.

Referências

AVELINO, A. **BNCC e cultura digital**: o que a Base diz sobre tecnologia? 2018. Disponível em: <https://estantemagica.com.br/bsi/blog/bncc-e-cultura-digital/>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 2 set. 2018.

JÚNIOR, E. R. Os desafios da educação frente às novas tecnologias. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR 2014. Sorocaba. **Anais...** Universidade de Sorocaba – Uniso. 2014. Disponível em: https://uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/6_es_avaliacao/03.pdf. Acesso em: 7 set. 2018.

LEITE, L. S. (Org.). **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala de aula. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LOPES, M. **Por que a tecnologia deve ter mais destaque na Base?** 2017. Disponível em: <http://www.cieb.net.br/por-que-tecnologia-deve-ter-mais-destaque-na-base>. Acesso em: 8 set. 2018.

PALFREY, J. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

SILVA, F. M. S. Aspectos relevantes das novas tecnologias aplicadas à educação e os desafios impostos para a atuação dos docentes. **Akrópolis**, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 75-81, abr./jun. 2003. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tic_professores/334-1244-1-PB.pdf. Acesso em: 4 set. 2018.

SILVA, R. F.; CORREA, E. S. Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. **Revista Educação e Linguagem**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p. 23-35, 2014. Disponível em: <http://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2014/12/2Artigo1.pdf>. Acesso em: 5 set. 2018.

SOUSA, R. P. de; MOITA, F. M. C. S. C. da; CARVALHO, A. B. G. (Orgs.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 7 set. 2018.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA FUNÇÃO DO GESTOR ESCOLAR

Historical constitution of the function of the school manager

Graciele Alice Carvalho Adriano¹

Ana Clarisse Alencar Barbosa¹

Resumo: O artigo apresenta considerações conceituais sobre a constituição histórica da função do gestor escolar, desde o início de sua organização até a contemporaneidade. Por meio da pesquisa, pretende-se analisar o desenvolvimento da função de gestor ao longo dos anos, segundo as transformações sociais. A investigação prevê identificar o processo de construção do termo gestor escolar; o desenvolvimento e a compreensão histórica da função de gestor escolar; e as competências da função na atualidade. Como metodologia optou-se pela Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). De modo geral, a função de gestor escolar sofreu alterações conforme as mudanças sociais, incorporando prescrições legislativas e necessidades inerentes ao cargo. Atualmente, há a necessidade de uma gestão que considere a participação democrática da comunidade escolar.

Palavras-chave: Gestão escolar. Gestão democrática. Escola.

Abstract: The article presents conceptual considerations about the constitution history of the role of the school manager, from the beginning of his organization to the contemporaneousness. Through the research, we intend to analyze the development of the managerial role over the years according to the social transformations. The research foresees to identify the process of construction of the term school manager; the development and historical understanding of the role of school manager; and the competencies of the function in the present time. As a methodology, we opted for Content Analysis (BARDIN, 2011). In general, the role of school manager has changed according to social changes, incorporating legislative prescriptions and needs inherent to the position. Currently, there is a need for a management that considers the democratic participation of the school community.

Keywords: School management. Democratic management. School.

Introdução

A estrutura administrativa passa a ser concebida como uma organização baseada na hierarquia das funções, segundo a teoria de Fayol. Assim, o diretor da escola assume um importante papel de dirigir o trabalho, auxiliando no progresso mental e moral da comunidade inserida. Passa a ser uma espécie de líder, aquele que conduzirá todos os envolvidos no processo escolar (LEÃO, 1945).

Após os anos 1970, outra visão sobre a gestão escolar surgiu, diferente da aceita desde os anos 1930. Emergem estudos críticos sobre as formas de agir e pensar a educação no país, sobretudo avançando nas questões que envolvem a Gestão Educacional. O movimento político-democrático de reabertura no Brasil oferece uma nova fase de elaborações teóricas no campo da administração escolar, a partir do enfoque sociológico. Esse novo enfoque surge das lutas na conquista da democracia e cidadania, consolidação de estudos em nível de pós-graduação no país e a influência dos estudos marxistas (SOUZA, 2006).

O enfoque tecnocrático de administração escolar, defendido até o momento, passa a ser questionado por diversos estudiosos da época. Os teóricos baseiam-se na dúvida sobre a eficácia, para a educação, na relação estabelecida entre a racionalidade administrativa e os processos educativos, contribuindo para as desigualdades sociais.

¹ Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – n. 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

A administração capitalista, apesar de sua hegemonia na sociedade, consiste apenas em um tipo de administração, o que não impedia a sociedade da época de conceber outros processos administrativos orientados por uma lógica diferente. Nesse sentido, os estudiosos da época avançaram as discussões em relação às críticas anteriores, investindo na ideia de se considerar os condicionantes sociais, históricos, políticos e econômicos, para desenvolverem uma administração escolar voltada para a transformação social. As ações desenvolvidas estariam voltadas para a participação social, contrapondo-se ao caráter conservador daquela administração pautada na racionalidade capitalista (PARO, 2000).

A crítica levantada pelos estudiosos quanto ao enfoque tecnocrático aplicado às escolas da época suscitou o aparecimento do conceito de gestão escolar, precisamente com a preocupação do desenvolvimento dos processos pedagógicos que deram sustentação a esse conceito. Era uma forma de diferenciar os fazeres da escola em relação à visão técnica, que historicamente permeou o conceito de administração escolar.

Na década de 1980, a sociedade brasileira convivia com a luta da democratização da escola pública, tanto para o acesso como para as práticas desenvolvidas. Com a aprovação da Constituição Federal de 1988 surgem os estudos voltados para a Gestão Democrática do Ensino Público. A partir de então, os estudos que diferenciam o conceito de gestão com o de administração “assenta na mobilização do elemento humano, coletivamente organizado, como condição básica e fundamental da qualidade do ensino e da transformação da própria identidade das escolas” (LÜCK, 2007, p. 27). A administração passa a ser um dos elementos que compõe a gestão, como a gestão administrativa, que corresponde à administração de recursos, do tempo etc. A gestão apresenta os elementos culturais, políticos e pedagógicos do processo educativo, sendo sua lógica “orientada pelos princípios democráticos” (LÜCK, 2007, p. 36).

A adoção do termo gestão escolar, segundo Adrião e Camargo (2007, p. 68), sugere “uma tentativa de superação do caráter técnico, pautado na hierarquização e no controle do trabalho por meio da gerência científica, que a palavra administração (como sinônimo de direção) continha”. A substituição da palavra administração pelo termo gestão significava a tentativa de instaurar uma nova lógica na organização do trabalho.

Gestão democrática na contemporaneidade

Diante da globalização econômica, da transformação dos meios de produção e do avanço acelerado da ciência e da tecnologia, a educação escolar precisa oferecer propostas concretas à sociedade. Começa a preocupar-se com a oferta de um ensino de qualidade que possa elevar a capacidade das crianças, adolescentes e jovens a compreenderem o universo competitivo e os valores sociais, econômicos e culturais intrínsecos à formação pessoal e profissional (GRACINDO, 2007).

A Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988) destaca a gestão democrática como princípio norteador do processo de ensino, necessária para a questão da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola, a participação da comunidade em geral em conselhos escolares, a fim de efetivar a gestão democrática escolar. Nesse sentido, a Gestão do Sistema Educacional, no enfoque democrático, significa um ordenamento normativo, vinculado à participação de todos os envolvidos nos processos de ensino.

Destaca-se, dentre os princípios, a gestão democrática do ensino público na forma da lei. Dessa forma, em síntese, os sistemas de ensino devem definir as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades, contando com a participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e da comunidade escolar, e local, em conselhos escolares ou equivalentes (GRACINDO, 2007).

Como condição para o estabelecimento da gestão democrática é preciso que os sistemas de ensino assegurem às unidades escolares públicas de educação básica que os integram, progressivos graus de autonomia pedagógica, administrativa e financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público, de acordo com o Art. 15 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996).

A construção da convivência democrática ocorre de forma processual, não como algo a ser implantado a partir de decisões de alguns. Assim, a escola continua a seguir padrões tradicionais, mantendo a cultura dos dominantes sobre os dominados. A realidade não se modifica por leis, decretos, regimentos ou portarias. A mudança ocorre de forma sistemática, integrando as normas e rotinas ao cotidiano escolar. Para tanto, a comunidade como um todo necessita buscar formas por meio de discussões.

Segundo Paro (2000), a participação democrática não se dá espontaneamente, sendo antes um processo histórico de construção coletiva. Assim, coloca-se a necessidade da previsão de mecanismos institucionais que não apenas viabilizem, mas também incentivem práticas participativas dentro da escola pública. Tal ação se faz necessária quando a sociedade ainda apresenta influências da tradição de autoritarismo, poder altamente concentrado e de exclusão de divergências nas discussões e decisões.

O regimento escolar e outros instrumentos legais consistem em documentos que podem ser elaborados e utilizados pela comunidade escolar, para educar e manter uma convivência democrática. Para estruturar esses documentos faz-se necessário viabilizar momentos de discussões em grupo, com a participação ativa da comunidade escolar.

A escola, ao construir um compromisso com a convivência democrática, necessita do amparo legal do regimento para garantir o exercício da democracia na escola, principalmente porque o regimento atualizado revela os limites, as possibilidades, os direitos e os deveres como norma. Isso não significa dizer que aquilo que está regulamentado será suficientemente cumprido, mas é adequado prever tal amparo legal para que todos tenham o entendimento do que é previsto, discutido e organizado na comunidade por todos, a fim de ser cumprido no cotidiano escolar.

Para Libâneo (2002), a participação consiste no principal meio de assegurar a gestão democrática, possibilitando o envolvimento de todos os integrantes da escola no processo de tomada de decisões e no funcionamento da organização escolar. A participação proporciona melhor conhecimento dos objetivos e das metas da escola, de sua estrutura organizacional e de sua dinâmica nas relações com a comunidade.

Para que o gestor realize as suas funções com qualidade, Libâneo (2004) informa sobre a importância da constante formação continuada, na busca do aprimoramento dos saberes. Nesse sentido, cabe ao gestor a responsabilidade de ter certos conhecimentos como: a LDB Lei Federal nº 9.394/96; as Constituições Federal e Estadual; o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA); a Lei Federal nº 8.069/90 que dispõe sobre o ECA; a Lei Orgânica do Município em que estiver atuando; os Conselhos: Nacional, Estadual e Municipal de Educação; o Regimento Escolar; a Proposta Político-Pedagógica da escola em que estiver em exercício; o Regimento Interno; as Leis Trabalhistas para escolas particulares; o Estatuto do Magistério para as escolas públicas; o Estatuto do Funcionário Público para as escolas públicas, bem como as Normas Internas das Secretarias Estadual ou Municipal de Educação para as escolas públicas.

As normativas que regulamentam as ações e as atividades desenvolvidas na escola são orientações legais das formas de agir e conceber as ações educativas. Orientam atitudes para o bem-estar, regulamentam os processos de ensino e aprendizagem, as funções dos profissionais da educação e a organização geral das instituições.

Podemos observar que o gestor atua nas escolas influenciando os processos que se estabelecem no cotidiano escolar, além de ser o responsável legal por toda a instituição e seus aconteci-

mentos. Sua ação deve garantir o bom funcionamento da escola, tanto nos aspectos administrativos quanto pedagógicos, incluindo os relacionamentos sociais. Lück (2007, p. 32) afirma:

É do diretor da escola a responsabilidade máxima quanto à consecução eficaz da política educacional do sistema e desenvolvimento pleno dos objetivos educacionais, organizando, dinamizando e coordenando todos os esforços nesse sentido e controlando todos os recursos para tal. Devido à sua posição central na escola, o desempenho de seu papel exerce forte influência (tanto positiva como negativa) sobre todos os setores pessoais da escola.

Algumas atividades são inerentes à função de gestor, como organizar e dirigir as situações de ensino e aprendizagem, conhecer as estruturas das disciplinas, os conteúdos a serem trabalhados e os objetivos de aprendizagem, envolver os professores e estudantes em atividades de pesquisa, incentivar para que participem de projetos de conhecimento. Além disso, o gestor precisa oferecer apoio integrado e constante para que professores, funcionários e estudantes sintam-se amparados em relação aos problemas observados e considerados como pontos a serem resolvidos. Assim, a função de gestor escolar perpassa diversos aspectos que compõem o andamento dos trabalhos na escola.

É importante, antes de mais nada, levar em conta os objetivos que se pretende com a educação. Então, na escola básica, esse caráter mediador da administração deve dar-se de forma a que todas as atividades-meio (direção, serviços de secretaria, assistência ao escolar e atividades complementares [...]), quanto a própria atividade-fim, representada pela relação ensino-aprendizagem que se dá predominantemente (mas não só) em sala de aula, estejam permanentemente impregnadas dos fins da educação (PARO, 2000, p. 303).

As ações desenvolvidas pelo gestor no cotidiano escolar passam a ser consideradas atividades de mediação constante, sendo intrínsecas ao exercício diário na escola, pois há a possibilidade de múltiplas articulações que acabam rompendo com as práticas burocratizadas e conservadoras. A função do gestor escolar sugere a possibilidade de transformação e mudança, nas relações que ocorrem no cotidiano escolar, quando sustentadas por atitudes democráticas.

Conclusão

A partir da década de 1980, a perspectiva sobre as funções do profissional que ocupava o cargo de gestor educacional sofreu mudanças. Na década de 1990, os estudos apontaram para discussões sobre a promoção da qualidade na educação, associada também às ações desenvolvidas na gestão. De certo modo, as formas de pensar, agir e de conceber os processos educativos do gestor influenciam o andamento dos trabalhos pedagógicos. Assim, podemos apontar o gestor como uma pessoa que realiza dentro da escola um papel de liderança, ao desenvolver e organizar determinadas atividades, coordenando os funcionários da instituição.

O diretor de uma escola exerce uma função complexa e diferenciada daquela exercida pelos professores. Enquanto os professores se ocupam com os processos de ensino e aprendizagem, o gestor exerce vários papéis: autoridade escolar em certos momentos e, em outros, educador e administrador. Enquanto autoridade escolar, o gestor responde por responsabilidades burocráticas e pelas decisões finais que serão consentidas e levarão sua assinatura. Como educador, o gestor necessita de diversos conhecimentos, precisa entender dos conceitos que envolvem a prática e a teoria educativa. O gestor, quando assume uma decisão sobre algo, exterioriza seus entendimentos de educador, porque atua em situações que envolvem o espaço escolar. São ações que envolvem saberes pertinentes a uma função educativa.

Referências

- ADRIÃO, T.; CAMARGO, R. B. A gestão democrática na Constituição Federal de 1988. *In*: OLIVEIRA, R. de O.; ADRIÃO, T. (Org.). **Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal**. 2. ed. São Paulo: Ed. Xamã, 2007.
- ARROYO, M. G. **Administração da educação, poder e participação**. Educação e Sociedade. Ano I, n. 2, jan. 1979. Campinas: CEDES, 1979.
- AZEVEDO, Fernando de *et al.* Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. **Revista HIST-EDBR** [On-line], Campinas, n. especial, p. 188-204, ago. 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRACINDO, R. V. **Gestão democrática nos sistemas e na escola**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.
- LEÃO, A. C. **Introdução à Administração Escolar**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1945.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- LÜCK, H. **Gestão Educacional: uma questão paradigmática**. 3. ed. São Paulo: Vozes, 2007.
- PARO, V. H. **Administração Escolar: introdução crítica**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SANDER, B. **Administração da Educação no Brasil: genealogia do conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007.
- SOUZA, A. R. de. **Perfil da Gestão Escolar no Brasil**. Tese de Doutorado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, São Paulo: PUC, 2006.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD: UM ESTUDO BASEADO NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE QUÍMICA PARA UMA TURMA DE QUARTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Vergnaud's theory of conceptual fields: a study based on a Chemistry didactic sequence
for a for a fourth-grade class of elementary education

Graciele Alice Carvalho Adriano¹

Idione da Silva¹

Resumo: As teorias cognitivas procuram descobrir, analisar e concluir como o processo de aprendizagem se constrói. Uma destas teorias volta seu olhar para os campos conceituais, postulada por Gérard Vergnaud. Tal teoria apresenta uma neoversão à teoria piagetiana quando afirma que o desenvolvimento cognitivo depende das situações e de conceitualizações dominadas pelos estudantes. O conceito de esquema apresentado por Piaget representou principal aporte na teoria dos campos conceituais. Esquemas, para Vergnaud, consistem na ação do sujeito em situações específicas, influenciados, de modo essencial, por invariantes operatórios (conceitos-em-ação e conhecimentos-em-ação). O estudo pretende analisar o desenvolvimento dos invariantes operatórios, na perspectiva de Vergnaud, em uma sequência didática sobre um tema de Química, aplicada na turma do quarto ano do Ensino Fundamental. A pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa em função da natureza teórico-reflexiva. Atuando como mediador no processo de construção do conceito, o professor consiste no ator que proporciona o acesso a diferentes situações presentes no campo conceitual do novo tema. A sequência didática possibilitou algumas mudanças no campo conceitual das crianças, uma vez que a disciplina de Química com uma linguagem voltada ao público constitui uma possibilidade de conceber sua utilidade e explicar inúmeros fenômenos que fazem parte do cotidiano dos estudantes. Possibilita uma alfabetização científica para crianças, a fim de que utilizem estes conhecimentos para uma leitura de mundo.

Palavras-chave: Teoria dos campos conceituais. Química. Invariantes operatórios. Aprendizagem.

Abstract: Cognitive theories seek to discover, analyze and conclude how the learning process is built. One of these theories approaches the conceptual fields, created by Gérard Vergnaud. This theory presents a new version to the Piagetian theory, when it affirms that the cognitive development depends on the situations and conceptualizations dominated by the students. The concept of scheme presented by Piaget represented the main contribution in the theory of conceptual fields. Schemes, for Vergnaud, consist of the subject's action in specific situations, influenced essentially by operative invariants (concepts-in-action and knowledge-in-action). The study intends to analyze the development of operative invariants, from Vergnaud's perspective, in a Chemistry didactic sequence applied in the fourth-grade class of elementary school. The research is characterized with a qualitative approach in function of the theoretical-reflexive nature. By acting as mediator in the process of concept construction, the teacher becomes the agent who provides access to different situations presented in the conceptual field of the new theme. The didactic sequence made possible some changes in the conceptual field of children, considering that public oriented Chemistry with an accessible language constitutes a possibility to visualize its utility and to explain countless phenomena that are part of the students' daily lives. It provides a scientific literacy for children so they can use this knowledge read and understand the world.

Keywords: Conceptual field theory. Chemistry. Operative invariants. Learning.

Introdução

As teorias cognitivas procuram investigar como o processo de aprendizagem se constrói. Uma dessas teorias volta seu olhar para os campos conceituais, postulada por Gérard Vergnaud.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

É considerada uma teoria neopiagetiana, pois possui alicerces apoiados na teoria de Piaget - o prefixo “neo” se justifica uma vez que esta teoria – considera um novo olhar na relação esquema-situação ao invés de sujeito-objeto, afirmado por Piaget. Vergnaud apresenta os invariantes operatórios “conceito-em-ação” e “teorema-em-ação”, relacionados ao conceito de “esquema” de Piaget, que ressalta a importância da incorporação de novos elementos aos já existentes na criança.

As turmas de quarto ano do Ensino Fundamental não possuem a disciplina de Química, presente na grade curricular dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. No entanto, a discussão sobre os assuntos que permeiam a área da educação química instiga a curiosidade infantil sobre os mistérios que envolvem uma disciplina repleta de experimentos, explosões e poções. O estudo pretende analisar o desenvolvimento dos invariantes operatórios, sob a perspectiva de Vergnaud, em uma sequência didática sobre um tema de Química, aplicada na turma do quarto ano do Ensino Fundamental.

Na aplicação da sequência serão analisados os conhecimentos prévios dos estudantes diante de algumas situações, assim como os conhecimentos construídos após a mediação da professora, com a utilização de diversos recursos didáticos. A dinâmica assume a noção de que os estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental não haviam participado de uma disciplina de Química e confere a primeira aula da turma com o teor da cátedra. Pretende, ainda, analisar a relação entre os conhecimentos prévios e os conhecimentos científicos desenvolvidos nas crianças, identificar o conceito de Química e sua utilização no cotidiano, propor o desenvolvimento de um experimento na turma do quarto ano e observar as ações e reações dos estudantes. Para a realização deste trabalho, parte-se do seguinte questionamento: como ocorre o processo de desenvolvimento dos invariantes operatórios, na perspectiva de Vergnaud, por crianças do quarto ano do Ensino Fundamental em uma sequência didática?

O estudo discute uma pesquisa de abordagem qualitativa em função de sua natureza teórico-reflexiva (ESTEBAN, 2010), com a intenção de compreender o desenvolvimento dos invariantes operatórios na turma de quarto ano, utilizando de uma sequência didática com atividades que possibilitem a participação ativa dos estudantes. As atividades que caracterizaram a sequência didática e seu desenvolvimento compreenderam o planejamento refletido da professora de Química e pesquisadora. Foram considerados os conceitos científicos próprios da área em relação aos conhecimentos prévios dos estudantes do quarto ano, visto que os aspectos intrínsecos desta disciplina fazem parte do currículo dos anos finais do Ensino Fundamental. A conclusão desta análise prévia foi de que os estudantes apresentam certos saberes comuns da área, compreendem as explicações e emitem opiniões e suposições, no entanto, a linguagem hermética não faz parte do seu cotidiano.

A análise dos dados obtidos na pesquisa contempla contextualização e modelização, valores pragmáticos dos conceitos científicos agregados aos conhecimentos prévios e úteis no cotidiano, registro pictográfico e escrito e avaliação das respostas pela análise de conteúdo. Bardin (2011, p. 15) define a análise de conteúdos como “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

Desta forma, ao citar Vergnaud, o estudo considera uma das teorias cognitivas que define os campos conceituais a fim de compreender o processo de aprendizagem das crianças. Para tanto, recorre à utilização da sequência didática como forma de aplicação de um planejamento que considere os conhecimentos prévios dos envolvidos. A pesquisadora e professora de Química investiga o desenvolvimento dos invariantes operatórios na turma do quarto ano, utilizando as avaliações realizadas – como a produção de desenhos e respostas de um questionário – para a investigação da ideia e utilização da química no cotidiano pelas crianças.

Procedimentos metodológicos e análise de dados

A metodologia utilizada propôs a aplicação de uma sequência didática com a participação da pesquisadora e professora de Química, com o intuito de esclarecer o conceito e a validade do ensino desta disciplina numa turma vespertina de quarto ano, constituída por 24 alunos de uma escola pública estadual da cidade de Gaspar/SC. A proposta teve como objetivo trabalhar o tema de acordo com a teoria dos campos conceituais de Vergnaud e contou com três aulas para a aplicação da sequência didática, além de dois dias para a produção do desenho como avaliação final.

A sequência didática foi dividida em seis etapas, sendo a primeira uma análise da pesquisadora e professora de Química, que avaliou em qual campo conceitual o tema “conceito e utilização da química” se encontra. Na segunda etapa, a pesquisadora e professora realizou um diagnóstico a fim de verificar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema química. O diagnóstico foi norteado pelos seguintes questionamentos:

- O que é química?
- Onde encontramos química no nosso dia a dia?
- Você acha que a química está presente em qual disciplina?
- Quem trabalha com química?
- O que é uma experiência?
- A química é algo bom ou ruim?

Na terceira etapa, após esse diagnóstico escrito, os estudantes foram instigados a debater sobre esses questionamentos com a mediação da pesquisadora e professora. Na quarta etapa, após a discussão, foi apresentado um vídeo sobre o tema química e sua utilização. Na quinta etapa, a docente falou sobre química, destacando seu conceito e importância. Com o uso de imagens e reportagens que abordam o tema, desenvolveu um experimento demonstrativo para exemplificar a importância da experimentação nesta área de conhecimento.

Como sexta etapa e atividade avaliativa, os estudantes produziram, individualmente, desenhos e frases sobre a aplicação do tema abordado. Para finalizar a sequência, os alunos responderam ao seguinte diagnóstico:

- O que é química?
- Onde encontramos química no nosso dia a dia?
- A química é algo bom ou ruim?
- Você sente vontade de estudar mais sobre química?

A sequência didática necessita de uma metodologia, um planejamento antecipado com relevância temática para a turma em que ela será aplicada. Dessa forma, há a necessidade de conhecer os assuntos já estudados pela turma para relacionar o tema que será estudado com o campo conceitual.

A primeira etapa da metodologia pretendeu desenvolver a relação do tema com os conhecimentos prévios da turma do quarto ano. Desse modo, o campo conceitual relacionado ao tema química apresentou alguns aspectos como: benefícios e malefícios, transformações da matéria, substâncias e átomos, drogas, cosméticos, agrotóxicos, remédios, fogo, combustão, experimentação/laboratório, ciências naturais e meios de comunicação. Os campos conceituais, na teoria de Vergnaud, compreendem um conjunto de problemas, situações, conceitos, relações, estruturas, conteúdos e pensamentos que interagem mutuamente no processo de aprendizagem. Para Moreira (2002, p. 17), na teoria de Vergnaud:

Conceitos são definidos por três conjuntos: o primeiro é um conjunto de situações que constituem o referente do conceito, o segundo é um conjunto de invariantes operatórios (teoremas e conceitos-em-ação) que dão o significado do conceito, e o terceiro é um conjunto de representações simbólicas que compõem seu significante.

A metodologia aplicada previa como segunda etapa o diagnóstico das situações por meio do questionário inicial entregue aos estudantes. Os questionamentos procuraram saber o significado, a compreensão e a utilização da química no entendimento dos estudantes do quarto ano. O conceito toma sentido quando incorporado a situações, uma vez que, no relacionamento das crianças com a situação (a interação esquema-situação), as ações que emergem envolvem e atribuem algum sentido para esta vivência. Após a entrega do questionário, os estudantes formularam conceitos sobre em que consiste a química a partir de seu próprio entendimento e alguns associaram o tema com seu cotidiano. Por meio do questionário, os estudantes fizeram uso dos esquemas que, para Vergnaud, agregam particularidades, como os invariantes operatórios (conceitos-em-ação e teoremas-em-ação), considerados como parte conceitual dos esquemas.

Segundo Vergnaud (2009, p. 308), “são as invariantes que dão à representação seu caráter operatório”; por isso, as denominações de invariantes operatórios permitem a reflexão da realidade a um cálculo relacional. Os estudantes ilustraram suas respostas no questionário apontando a presença da química no xampu, no tratamento de água, no lixo tóxico, em hospitais e remédios etc., como mostram alguns relatos a seguir: “Química é tipo lixo químico, coisas tóxicas e etc.”, A. 10 anos; “Química é um produto de limpeza e é o xampu”, A. 11 anos; “É fazer remédio e tem pessoas que fazem química num laboratório ou na escola”, A. 9 anos; “Química é algo que os cientistas fazem, também é um estudo bem importante para nós”, A. 10 anos; “Encontramos química na hora de tomar banho e lavar o cabelo. Na hora de cozinhar. Quando as mulheres usam maquiagem eu acho”, A. 10 anos; “A química é usada no tratamento da água”, A. 10 anos.

Quanto à questão “você acha que a química está presente em qual disciplina?”, a maioria citou Ciências, o que mostra que essa parte do campo conceitual estava clara para eles. Já ao serem questionados sobre as profissões que envolvem a química, a resposta mais citada considerou professor e diretor, uma vez que a diretora dessa escola possui a formação inicial de química e exercia a docência na escola.

Na pergunta que indagava sobre o conceito de experimentação, muitos estudantes associaram-na, exclusivamente, com programas de televisão e filmes nos quais ocorrem explosões; outros lembraram das feiras de ciências promovidas na escola no ano anterior; e a totalidade da turma afirmou que nunca havia participado de um experimento.

Ao serem questionados sobre o aspecto bom ou ruim da química, a resposta apresentou dados positivos, indicando que ela remetia a algo bom para muitos dos estudantes que fizeram parte da pesquisa. Outros, além de ressaltarem tal resposta, colocaram que química poderia ser algo ruim também, dependendo da sua utilidade, como ilustram os relatos a seguir: “Eu acho que é algo bom porque eles fazem remédios e xampus”, A. 9 anos; “É bom, mas tem o lado ruim que é a poluição”, A. 10 anos; “Bom, porque com a química podemos nos curar” A. 10 anos; “Meio a meio porque a química nos ajuda no dia a dia, mas também polui”, A. 9 anos.

Após discussão e participação expressiva dos estudantes nos questionamentos respondidos inicialmente, eles exteriorizaram seus conhecimentos implícitos, constituindo os invariantes operatórios. A professora e pesquisadora, como mediadora na discussão das respostas pelos alunos, instigou a passagem dos conceitos-em-ação e teoremas-em-ação para conceitos e teoremas científicos. Um conhecimento, ao ser discutido com a participação ativa dos interessados, infere nas propriedades do esquema-situação. Um conceito implícito permanece isento de alterações quando aprisionado, não compartilha outras proposições, não partilha discussões; o contrário ocorre com a colocação de um conceito explícito que, por meio da mediação do professor, agrega significados construídos na situação.

A metodologia propôs a apresentação de um vídeo que conceitua a química e a situa no cotidiano. Os estudantes demonstraram entusiasmo com o vídeo, que trata o tema de uma forma clara e utiliza uma linguagem acessível à idade deles. Comentaram acerca da clareza e do entendimento do conceito da química, assim como a sua utilização na sociedade. A interação entre a situação (neste caso, o vídeo) e os esquemas (processos mentais) incidem como representações simbólicas que formulam o significante de um conceito. Assim, quando interagiram na situação assistindo ao filme, vivendo suas informações e discutindo com a mediação da professora, as crianças utilizaram esquemas para a compreensão, constituídos pelas representações simbólicas, que atuaram na formulação dos conceitos científicos.

A professora e pesquisadora realizou a demonstração de um experimento simples aos estudantes do quarto ano, que nunca haviam participado de uma experiência. O experimento consistiu em colocar um copo em cima de uma vela acesa para demonstrar a combustão, que também foi trabalhada no vídeo. Antes do experimento, os estudantes foram questionados sobre o que aconteceria com a vela: ela apagaria ou permaneceria acesa?

As respostas ficaram divididas em duas hipóteses: alguns afirmaram que ela apagaria, enquanto outros diziam que permaneceria acesa. Ao analisar o resultado – a vela apagada –, os estudantes foram questionados quanto ao motivo de a combustão ter terminado. Um dos estudantes afirmou com propriedade que havia apagado devido à falta de oxigênio. A professora e pesquisadora exemplificou que experimentar e explicar o motivo do resultado do experimento seria um dos trabalhos da profissão de um químico. Na situação da experiência, as representações simbólicas envolvidas atuaram sobre o campo conceitual das crianças por meio do esquema-situação. Utilizaram conceitos implícitos que, após discussão mediada pela professora e pesquisadora, sofreram alterações conceituais nos invariantes operatórios para conceitos científicos.

Os estudantes foram solicitados a responder, de forma escrita, a algumas questões com certo grau de subjetividade, pertinentes aos conhecimentos que estes desenvolveram até o momento por meio das atividades anteriores. Na análise das respostas dos questionários iniciais e finais, percebe-se uma acentuada evolução quanto ao conhecimento sobre o tema. As crianças demonstraram clareza e coerência na escrita, definindo a química como uma ciência e relacionando-a com o cotidiano. Com relação à indagação sobre a vontade de estudar mais sobre química, os estudantes responderam positivamente; alguns ressaltaram que conversariam com os pais sobre a aula e explicariam o que haviam compreendido. A fim de ilustrar tais impressões, seguem alguns relatos: “A química está em todo lugar, no seu corpo, em seus ossos e em seu cabelo. A química também é algo bom e também algo ruim, o bom da química é que ela nos ajuda a viver melhor e o lado ruim é que também faz mal à saúde como as drogas” A. 10 anos; “Química é a ciência da matéria, é a água, o sabonete, o xampu. A química está no cabelo, no sabonete, no caderno etc. Química é uma parte da ciência”, A. 9 anos; “Química estuda as moléculas que são todas as coisas que existem no mundo que somos nós, casas, carros, plantas, o ar etc.” A. 9 anos; “Bem, na verdade química está em todo lugar, em nós, na eletricidade, nos produtos que comemos e também na água, nos perfumes e eu quero aprender mais sobre a química e quero contar para minha mãe o que eu aprendi hoje”. A. 10 anos.

A produção do desenho e as frases sobre a química no cotidiano foram entregues para a professora dois dias após a aplicação da aula. Os estudantes reforçam a clareza sobre o conceito de química e sua utilização na sociedade. As atividades que fizeram parte da metodologia (situações referentes ao conceito) interagiram, por meio da ação mediada pela professora, com os esquemas das crianças – invariantes operatórios (teoremas e conceitos-em-ação). Os conceitos adquirem natureza como integrantes dos esquemas, formam parte do conhecimento do sujeito que permite a ação. Para aprender a realidade, não se utiliza somente a ação operatória; surge a necessidade de distinguir a veracidade ou falsidade dos enunciados, por meio de palavras, sentenças, símbolos e signos, em decidir capacidades de expressar. (MOREIRA, 2004).

A interação esquema-situação desenvolve nas crianças inferências no campo conceitual e gera um refinamento nos conhecimentos: surgem os conceitos científicos. Antes organizados de forma implícita como um pseudoconceito, após serem convocados nas discussões do grupo e exteriorizados, tais conhecimentos dialogam com outros e assumem novo caráter conceitual. O campo conceitual em contínuo desenvolvimento movimenta-se na interação, participação e exposição dos invariantes operatórios. Desse modo, nas discussões da turma mediadas pelo professor, os estudantes agregam aspectos aos seus conhecimentos prévios, constituindo conceitos científicos.

A sequência didática, com uma metodologia organizada para a apresentação do tema química para a turma de quarto ano do Ensino Fundamental, operou algumas mudanças no campo conceitual das crianças. No início, os estudantes apresentaram os conhecimentos prévios sobre química, como a noção de que ela está presente nos produtos utilizados no cotidiano; contudo, percebeu-se a não compreensão desta como área da ciência. Nas atividades propostas, as crianças expuseram opiniões e considerações sobre o tema, apresentaram dúvidas e suposições na execução do experimento e exteriorizaram estes conhecimentos nas respostas do questionário e na confecção do desenho. Ao final da proposta, os estudantes apresentaram alguns conceitos científicos pertinentes ao tema, em comparação com os conhecimentos prévios identificados no início do trabalho. A relação entre esquema-situação inferiu no campo conceitual, organizando novos saberes e aprendizagens significativas, que desenvolveram conceitos científicos sobre o tema.

Considerações finais

A teoria dos campos conceituais de Vergnaud apresenta aspectos influenciados pelo estudo de Piaget. Definida como uma teoria psicológica cognitiva, leva em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes através da mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, proporciona a construção de um novo conceito, inserido no campo conceitual, aprimorado durante a vida do estudante.

O ensino da química, ramo da disciplina de Ciências oferecida nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, pode parecer distante da realidade escolar para os alunos do quarto ano. A visão institucional que a considera como disciplina isolada, pertencente efetivamente na grade curricular do Ensino Médio, ignora a existência da química no cotidiano. Para a turma do quarto ano do Ensino Fundamental, o tema desenvolvido apresentou uma linguagem científica que possibilitou a percepção da existência das propriedades da química na vivência dos estudantes. Eis a importância da utilização de uma linguagem menos hermética, asséptica, dogmática e abstrata; uma linguagem popular, que tornou o estudo de química atrativo e motivou os estudantes a participarem das atividades.

Baseado na teoria de Vergnaud e com o objetivo de trabalhar o conceito de química na turma de quarto ano do Ensino Fundamental, o estudo buscou aplicar uma metodologia baseada na sequência didática. Assim, inicialmente, a pesquisadora e professora incentivou os estudantes a escreverem, como forma de expressão, o que pensavam sobre cada situação proposta, para dar sentido ao conceito trabalhado. Diante das colocações dos estudantes, a docente trabalhou com os invariantes operatórios, oferecendo significado aos conceitos já estabelecidos corretamente e corrigindo os equívocos dos estudantes. As ideias que os alunos apresentavam inicialmente sobre o tema na forma de situações propostas são os conhecimentos-em-ação que, de forma mental e implícita, juntamente aos teoremas-em-ação, resultaram nos invariantes operatórios, que são o caminho para a resolução da situação. As estratégias utilizadas na aplicação da metodologia, como o uso de vídeos, questionários, desenhos e experimentações são as representações simbólicas, significantes que auxiliam na compreensão e construção do conceito.

Os estudantes não aprendem sozinhos, eles necessitam de uma expressão oral e escrita mediada pela ação docente, fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Atuando como mediador no processo de construção do conceito, o professor consiste no agente que proporciona o acesso a diferentes situações presentes no campo conceitual do novo tema. Assim, um conceito não se forma isoladamente; ele é incorporado mentalmente pela criança quando é associado a um conceito já existente, formando assim um campo conceitual. Na metodologia aplicada, foi notório que, embora os estudantes nunca tivessem tido uma aula de Química, já havia conceitos pré-formados, até porque o tema desenvolvido apresentava particularidades afins a outros conceitos pertinentes das aulas de Ciências. As reportagens e os acontecimentos que envolveram a turma no cotidiano favoreceram as conexões para compreender o tema abordado.

A química presente no cotidiano, na vivência em sociedade, instiga a interdisciplinaridade quando evidencia a necessidade das relações entre as disciplinas para a compreensão dos eventos. A disciplinaridade presente nos espaços escolares contribui para a segmentação do ensino, a partilha dos conhecimentos, agrupados e delegados para determinadas séries consideradas aptas a aprender, no caso da química, uma linguagem amorfa. Desse modo, os estudantes que não conseguem abstrair os assuntos pelo vocabulário científico da área ou pela modelagem apresentada pelos professores passam ao pensamento dogmático, que oferece segurança na memorização dos conceitos. As crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no processo de compreender as situações pela modelagem, negam a internalização de conceitos pela memorização. Os assuntos que não apresentam a intenção de referência compreensiva, com linguagem acessível, serão considerados como insignificantes no processo de aprendizagem e não apresentarão significados. A disciplina de Química isenta do timbre da alquimia e com uma linguagem voltada ao público constitui uma possibilidade de visualizar sua utilidade e explicar inúmeros fenômenos que fazem parte do cotidiano dos estudantes; possibilita uma alfabetização científica para crianças que consigam utilizar estes conhecimentos para uma leitura do mundo em que vivem; e permite diálogos fundamentados em críticas por saberes, que ofereçam ideias, propostas para um mundo que já pertence ao seu legado.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MOREIRA, M. A. (Org.). La teoría de los campos conceptuales de Vergnaud: la enseñanza de las ciencias y la investigación en el área. In: MOREIRA, M. A., PALMERO, M. L. R. **La teoría de los campos conceptuales de Gérard Vergnaud**. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 2004.

MOREIRA, M. A. (Org.). A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa na área. **Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 7-29, jan. 2002.

VERGNAUD, G. **A criança, a matemática e a realidade: problemas do ensino da matemática na escola elementar**. Curitiba: UFPR, 2009.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

GESTÃO ESCOLAR: A IMPORTÂNCIA DE BOAS PRÁTICAS

School management: the importance of good practices

Irene Bilck Vigarani¹

Graciele Alice Carvalho Adriano¹

Resumo: O gestor escolar é parte fundamental e importante no contexto acadêmico, já que cria e organiza as mais diversas frentes visando significativo aprendizado, além da melhoria contínua dos seus alunos. Desta forma, entender a importância das boas práticas na gestão escolar torna-se básico para uma atuação competente e que consiga realizar mudanças na educação e, conseqüentemente, no futuro dos seus discentes. Um aluno com conhecimento se torna um cidadão participativo na sua sociedade, tornando-a melhor e podendo aproveitar as oportunidades de desenvolvimento, gerando qualidade de vida e uma nação próspera. Nesse contexto, este artigo apresenta os principais conceitos relativos ao relacionamento dentro da escola e sobre a atuação do gestor pedagógico e demais atores do âmbito educacional. A metodologia utilizada foi de caráter exploratório, aplicando-se pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Educação. Gestão escolar. Boas práticas.

Abstract: The school manager is a fundamental and important part of the academic context, since he creates and organizes the most diverse fronts aiming at meaningful learning, as well as continuous improvement, of his students. In this way, understanding the importance of good practices in school management becomes basic to a competent performance and that can achieve changes in education and, consequently, the future of its students, since a student with knowledge becomes a participatory citizen in their society, making it better and being able to take advantage of development opportunities, generating quality of life and a prosperous nation. In this context, the present study discussed the main concepts related to the relationship within the school and about the performance of the pedagogical manager and other actors within the educational scope. The methodology used was exploratory, applying bibliographic research.

Keywords: Education. School management. Good habits.

Introdução

A Constituição Federal de 1988 possui a educação como direito social, resultado de uma luta histórica da sociedade brasileira. “Esse direito vem sendo conquistado a partir da transformação dos preceitos legais em práticas com destaque para o Ensino Fundamental, que se tornou prioridade da política educacional brasileira, tendo praticamente, seu acesso universalizado” (LÜCK, 2017, p. 15).

Da mesma forma que se juntam esforços para garantir o acesso aos sistemas educacionais através da melhoria da qualidade da educação, investe-se em maneiras de assegurar que os alunos permaneçam e concluem o Ensino Fundamental, evitando, assim, o fracasso e a evasão escolar. “Nesse cenário merece destaque a avaliação do sistema educacional, seguida das boas práticas gestoras de apropriação dos resultados dessas avaliações – indicador fundamental para a melhoria do ensino da escola pública” (LÜCK, 2017, p. 16).

De acordo com Diniz (2013), há uma inegável concordância por parte de lideranças políticas brasileiras, representantes dos mais diversos segmentos, comunidades e famílias, em que a melhoria da qualidade de vida, o desenvolvimento das comunidades e a transformação do país em uma nação desenvolvida, com uma população proativa, saudável, cidadã e realizada, somente se dará quando conseguirmos promover este salto de qualidade em nossa educação.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

Para tanto, faz-se necessário mudanças significativas não apenas de suas práticas pedagógicas, mas nas práticas de concepção orientadas, a fim de superar o ensino atual: conteudista e livresco. É importante destacar que essas modificações vão além de mudanças curriculares, metodológicas ou de modernização de equipamentos e recursos de apoio ao processo educacional. Elas demandam de uma nova forma de relacionamento das instituições educacionais com toda a sociedade em geral, uma nova orientação a respeito do significado da educação, da escola e da aprendizagem na sociedade, além da efetiva mobilização das forças culturais presentes na comunidade e na escola para a construção de um projeto educacional competente (SALDANHA; NODARI; SALVAGNI, 2017).

Segundo Lück (2017), o gestor escolar é responsável por promover a organização, a mobilização e a articulação das condições essenciais, garantindo o avanço do processo socioeducacional das instituições de ensino, possibilitando que elas estimulem o aprendizado dos estudantes de forma efetiva, na medida em que desenvolve, junto a outros atores pedagógico, uma escola melhor e, conseqüentemente, um ensino de qualidade.

A gestão escolar e seus desafios

Nas últimas décadas, um novo paradigma está orientando a gestão escolar. Os sistemas educacionais e escolas são vistos como organismos vivos e dinâmicos, em que, através do processo de democratização, rege-se um modelo de gestão mais participativo e autônomo, pois, quanto maior o poder de decisão, maior a participação e engajamento para gerir a escola. Segundo Lück (2009), autonomia consiste na ampliação do espaço de decisão e está voltada para o fortalecimento da escola como organização social, comprometida com a melhoria da qualidade do ensino.

Nessa perspectiva, o caminho para a implantação de um modelo participativo de gestão passa, necessariamente, pela adoção de uma gestão estratégica nas escolas, gestão compreendida como mecanismo que permite identificar as reais necessidades de mudança (o que mudar), estabelecer as prioridades (o que é urgente mudar) e os meios para efetivá-las (como mudar).

A gestão estratégica como forma de implantação de mudanças é necessária para a efetivação do novo conceito de organização e gestão escolar, mais precisamente, no interior da escola, em que se consegue aplicar as condições decorrentes das novas inovações educacionais (DINIZ, 2013).

Segundo Polon (2019), houve uma ressignificação e evolução no conceito de gestão com o passar do tempo, através da descentralização da função do diretor, antes considerado apenas um administrador de tarefas burocráticas e administrativas. Essa evolução ocorreu na reforma curricular, nos anos de 1990, envolvendo este ator pedagógico em questões como currículo e aprendizagem, caminhando sempre junto a sua equipe, assegurando, assim, qualidade no ensino.

Portanto, o papel do diretor é garantir e auxiliar o bom andamento do processo pedagógico. Comprometer-se com o sucesso dos alunos, criando ações que impeçam o fracasso deles, esses são ideais que devem se constituir permanentemente. Projeto Pedagógico da Escola, Avaliação Interna e Externa da Aprendizagem, Plano de Intervenção Pedagógica, tudo isso faz parte, e todos têm de se conscientizar que essas práticas possibilitarão a aprendizagem a todos, em todos os tempos da escola, tornando a responsabilidade coletiva (MINAS GERAIS, 2010 p. 15-16).

A escola e todos seus componentes devem estar implicados com a aprendizagem de seus alunos e ciente de que uma relação interativa entre organização e implementação torne possível a mudança e o desenvolvimento dos processos educacionais. De acordo com Müller (2017, p. 17), “faz parte das dimensões de organização a fundamentação da educação e da gestão educacional, o planejamento, o monitoramento e a avaliação das ações desenvolvidas pela escola e a gestão de seus resultados”.

À proporção dessa implementação, pretende-se promover transformações reais nas práticas educacionais e é estruturada para acontecer mudanças e transformações no contexto escolar. “Uma não existe sem a outra, são dinâmicas e complementares, cabendo ao gestor colocá-las em prática de forma integrada e interativa”. Segundo Lück (2009), a atuação e a intervenção da gestão escolar devem considerar também alguns fatores responsáveis pelo sucesso das escolas – que, em muito, depende da direção escolar, como:

- a. liderança profissional;
- b. visão e metas compartilhadas pelos agentes educativos;
- c. ambiente de aprendizagem;
- d. concentração no processo de ensino-aprendizagem;
- e. ensino estruturado com propósitos claramente definidos;
- f. expectativas elevadas;
- g. reforço positivo de atitudes;
- h. monitoramento do progresso;
- i. direito e deveres dos alunos;
- j. parceria família-escola;
- k. organização orientada à aprendizagem.

A gestão pedagógica, uma das dimensões mais importantes do trabalho do diretor, precisa ser compartilhada com o coordenador ou supervisor pedagógico, nunca deve a ele ser inteiramente delegada, cabendo ao diretor a responsabilidade de sua efetivação (LÜCK, 2009, p. 30).

Portanto, o gestor possui um papel fundamental, visto que as práticas se tornam mais efetivas quando surgem dentro da escola, pois advém das necessidades atuais que refletem a sua realidade. “São as pessoas que aprendem, que se apropriam e que (re)constróem os saberes, mas a maneira como se apropriam depende de como interagem, depende do coletivo” (LÜCK, 2009, p. 30).

De acordo com Lück (2009, p. 17), “na escola, o diretor é o profissional a quem compete liderança e organização do trabalho de todos os que nela atuam”. Assim, observar a atuação e as ações do gestor e, por conseguinte, de sua equipe, configura-se como uma proposta essencial, no que diz respeito à avaliação da gestão escolar.

Isso se deve ao fato de que a gestão educacional determina e direciona as ações de mobilização capazes de sustentar, dinamizar e facilitar o modo de ser e de fazer do sistema de ensino das escolas, sempre pensando que os demais gastos e esforços não podem ser desperdiçados sem promover os devidos resultados esperados – o que, infelizmente, vem acontecendo na educação brasileira, quando analisamos as estatísticas que mostram as elevadas taxas de repetência, evasão e, sobretudo, os baixos índices de aprendizagem dos alunos, entendemos que há sérios desperdícios na área educacional.

Segundo Müller (2016), a qualidade do nosso ensino proporcional ao bom desempenho do diretor, principalmente a sua competência e habilidade, a forma como trabalha e intervém nas dimensões importantes no âmbito educacional.

Gestão da escola democrática

Para Lück (2009), uma característica fundamental da sociedade e grupos democráticos, que se preocupam com o cumprimento dos direitos humanos, é reconhecer, justamente, que para as pessoas usufruírem dos bens e dos serviços produzidos em seu benefício, como direito

seu, é necessário assumirem responsabilidade pela produção e melhoria desses bens e serviços, como seu dever. Nesse contexto “das sociedades e organizações democráticas, dado o seu caráter dinâmico e participativo, direito e dever são conceitos que se desdobram e se transformam de forma contínua e recíproca pela própria prática democrática, que é participativa, aberta, flexível e criativa”.

Conforme exposto por Carvalho (1979, p. 22), “[...] à medida que a consciência social se desenvolve, o dever vai sendo transformado em vontade coletiva”, ou seja, no contexto escolar, surge uma cultura própria que é orientada pela realização dos ideais da educação, que começa a fazer parte naturalmente do modo de ser e de fazer da escola, por fim, não se faz mais necessário ser imposta de fora para dentro, como uma obrigação.

A construção da consciência e a responsabilidade social sobre o papel de todos na promoção da aprendizagem e formação dos alunos (inclusive deles próprios com esse fim), constitui-se, pois, em condição imprescindível para a construção de escola democrática e realização de gestão democrática. Essa condição se constrói mediante uma perspectiva proativa, empreendedora, competente e orientada por elevado espírito educacional, critérios que qualificam a participação no contexto da escola (LÜCK, 2009, p. 70).

Através dessa perspectiva, é evidente que a participação se constitui através de responsabilidade social congruente à expressão da democracia. Então, definimos a gestão democrática como um processo em que se cria as condições e fornecem as orientações necessárias para que todos os membros da escola não apenas fiquem cientes das decisões mais importantes, mas que assumam os compromissos necessários para a sua efetivação. Democracia vai muito além de, apenas, tomar decisões, é uma consciência de construção do todo da unidade e de seu processo pela ação coletiva.

Quando esse movimento ocorre, podemos reconhecer a responsabilidade social, preocupando-se fundamental e diretamente com o aluno e seu desenvolvimento, em que sua formação seja para a cidadania e aprendizagem de fato, que seja promotora das competências que lhe permitam atuar de forma positiva na sociedade e usufruir de seus bens e serviços. Lück (2009, p. 71) destaca que:

Nesse sentido, a gestão democrática escolar é exercida tanto como condição criadora das qualificações necessárias para o desenvolvimento de competências e habilidades específicas do aluno, como também para a criação de um ambiente participativo de vivência democrática, pela qual os alunos desenvolvem o espírito e experiência de cidadania, caracterizada pela consciência de direitos em associação a deveres.

Orientação e competência do gestor escolar

Como percebemos, para uma gestão democrática, é necessário o comprometimento de todos os atores pedagógicos, a participação se torna um movimento importante, visto que a preparação e a organização possuem papéis fundamentais para que haja efetividade nas suas ações. “De nada adiantam as participações orientadas por objetivos pessoais, e de pouco adiantam as participações desorganizadas e mal informadas” (LÜCK, 2009, p. 73).

Esse processo de preparação que antecede a participação envolve a capacidade de tomar decisões de forma partilhada e envolvimento com a implementação destas decisões tomadas (LÜCK, 2009).

Em vista disto, de acordo com Müller (2016), cabe ao diretor promover na escola, o ambiente propício para a orientação dessa participação. Para tanto, dentre outros cuidados, compete-lhe:

- Conceber, dentro da escola, um sentimento de coletividade, que cria a visão de unidade e guia o sentido de cooperação e ação articulada.
- Proporcionar um ambiente de reciprocidade e confiança, na constituição de um lugar colaborativo e de múltiplas atuações em conjunto.
- Possibilitar e facilitar a integração de forças e esforços, gerenciando as áreas de atuação e profissionais, a quebra de limitações e a redução de possíveis atritos e diferenças.
- Cultivar uma cultura de valorização das capacidades, habilidades, sucessos e competências de todas as pessoas pela celebração das suas realizações, como um sentimento coletivo da escola e da educação no geral.
- Potencializar e incentivar a prática das decisões compartilhadas e a participação de responsabilidades de todos que precisam ser envolvidos.

O papel de diretor, precisa estar sempre consciente dessa necessidade e, portanto, continuamente questionando-se:

- Estas medidas já fazem parte em sua escola? Em qual proporção? Qual seria o ideal? Como elas se expressam?
- Como é possível reforçá-las e aprimorá-las? Lembrando sempre que mesmo que as condições de participação sejam as melhores, nunca é uma questão superada e definitiva. Trata-se de um cuidado permanente, necessitando uma liderança contínua do diretor e gestor para a sua manutenção e melhoria.

Considerações finais

Quando falamos sobre gestão educacional, estamos falando de uma gestão em âmbito macro – a partir de órgãos superiores dos sistemas de ensino – e também em âmbito micro – a partir das escolas. Dessa forma, “gestão educacional” abrange a gestão de sistemas de ensino e gestão escolar, este papel evidencia a gestão como conceito abrangente, envolve, necessariamente, os dois âmbitos de ação, ao invés de focar exclusivamente na escola. Se pensarmos que, na medida em que sistemas de ensino continuem organizando seu trabalho ordenado e orientado, a partir de um enfoque meramente administrativo, será muito difícil que a escola, por iniciativa própria, e na contramão das iniciativas orientadoras do sistema, venha a dar um salto de qualidade em seu processo de gestão, como se pretende.

A qualidade do ensino é tão importante e necessária para que nossa população possa alcançar melhores níveis de qualidade de vida, enfrentando seus anseios de desenvolvimento, ligada diretamente à garantia de variados processos e condições inter-relacionados, envolvendo diversas áreas internas e externas à escola e aos sistemas de ensino, sendo necessárias modificações sensíveis no contexto da educação brasileira, a fim de que o Brasil, como nação, e sua população possam participar da globalização da economia e internacionalização técnico-científica, podendo usufruir de seus benefícios como um país desenvolvido através da educação.

Referências

CARVALHO, M. L. R. D. **Escola democrática**. São Paulo: EPU, 1979.

DINIZ, A. M. **O caderno de boas práticas dos diretores de escola de Minas Gerais, sua relação com a prática docente e as repercussões deste instrumento nos resultados do PROALFA**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora.

LÜCK, H. **Gestão educacional**: uma questão paradigmática. Petrópolis: Vozes, 2017.

LÜCK, H. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Guia de reorganização e implementação do plano de intervenção pedagógica 2010**. Minas Gerais, 2010, p. 12-16.

MÜLLER, A. **Princípios de boas práticas de gestão escolar a partir de uma escola da região metropolitana de Porto Alegre**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro Universitário La Salle, Canoas.

POLON, T. L. P. **Identificação dos perfis de liderança e características relacionadas à gestão pedagógica eficaz nas escolas participantes do Projeto Geres**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

SALDANHA, M. A. R. da; NODARI, C. H.; SALVAGNI, J. O papel do diretor na perspectiva do planejamento estratégico de uma gestão escolar. **Regae**. Santa Maria, v. 6, n. 12, p. 25-44, maio/ago. 2017.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

O PAPEL DO 2º PROFESSOR: PROFESSOR DE APOIO NA INCLUSÃO DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

The role of the 2nd teacher: support teacher in the inclusion of students with intellectual disabilities

Julianne de Deus Corrêa Pietzak¹

Fábio Aléssio A. Covatti¹

Resumo: A inclusão do aluno com deficiência intelectual é um tema polêmico, mas ainda pouco discutido no contexto educacional, pois exige mudança de mentalidade. É um processo de transformação. Devido ao fato de o aluno com deficiência intelectual não corresponder aos padrões de homogeneização, o seu processo ensino-aprendizagem não raro é deixado de lado. Tendo como tema deste artigo o papel do 2º professor – professor de apoio –, na inclusão dos alunos com deficiência intelectual, elaboramos como problemática de pesquisa: Qual o papel do 2º professor – professor de apoio – no processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual? O objetivo geral é analisar o papel do 2º professor no processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual. Como objetivos específicos, temos: especificar as funções e atribuições pertinentes ao novo profissional no quadro docente; identificar como a prática do 2º professor – professor de apoio – influencia o processo ensino-aprendizagem do aluno com deficiência intelectual; compreender como devem ocorrer as adaptações curriculares, relativas e individualizadas com os alunos de deficiência intelectual; e que papel tem o 2º professor – professor de apoio – em tal aspecto. A pesquisa do trabalho é de natureza básica, qualitativa, em relação aos objetivos é descritiva e os procedimentos técnicos bibliográficos. É possível constatar que, embora a inclusão avance enquanto processo que é, ainda há muito a alcançar. Educação para todos ainda não é uma realidade no contexto educacional brasileiro.

Palavras-chave: Deficiência intelectual. 2º professor - professor de apoio. Inclusão.

Abstract: The inclusion of students with intellectual disabilities is a controversial topic, but still little discussed in the educational context, as it requires a change of mindset. It is a process of transformation. Due to the fact that the student with intellectual disability does not meet the homogenization standards, his teaching-learning process is often left aside. Having as theme of this article the role of the 2nd teacher - support teacher - in the inclusion of students with intellectual disabilities, we elaborated as research problem: What is the role of the 2nd teacher - support teacher - in the inclusive educational process of the student with disabilities? intellectual? The general objective is to analyze the role of the 2nd teacher - support teacher - in the inclusive educational process of the student with intellectual disability. As specific objectives, we have: to specify the functions and attributions pertinent to this new professional in the teaching staff; identify how the practice of the second teacher - support teacher - influences the teaching-learning process of students with intellectual disabilities; understand how curricular, relative and individualized adaptations should occur with students with intellectual disabilities; and what role does the 2nd teacher - support teacher - play in this aspect. The research of the work is basic, qualitative, in relation to the objectives is descriptive and the bibliographical technical procedures. It has been found that while inclusion is advancing as it is, there is still much to be achieved. Education for all is not yet a reality in the Brazilian educational context.

Keywords: Intellectual disability. 2nd teacher - teacher support. Inclusion.

Introdução, objetivos e metodologia

O processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual é um tema polêmico e, muitas vezes, traumático para os professores de modo geral. Apesar da suma importância, ainda é um tema pouco discutido dentro das instituições de ensino. Isso ocorre porque a inclusão e todos os seus aspectos exigem mudança de mentalidade, pois ela deve conduzir a outros fatores educacionais. Por isso, deve ser vista como processo de transformação em busca de uma nova modalidade de escola, de uma educação para todos.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIasselvi – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

O aluno com deficiência intelectual não corresponde aos padrões de homogeneização traçados ao longo da história para um processo de ensino-aprendizagem dito eficaz. Por esse motivo, a deficiência intelectual desafia a escola no sentido de como fazer o aluno aprender. Sabe-se que o aluno tem uma maneira própria de aprender, que o seu processo de aprendizagem é diferenciado e, por isso, necessita de um profissional de apoio, comumente denominado 2º professor – professor de apoio – para o auxiliar na execução das atividades em sala de aula, desenvolvendo sua autonomia e socialização no espaço escolar. Contudo, percebe-se que a atuação do profissional muitas vezes é realizada de forma emergencial, que sua trajetória no contexto escolar é repleta de desafios e que, muitas vezes, esses profissionais não sabem qual seu real papel em sala de aula e nem o quanto sua função pode influenciar o processo de ensino-aprendizagem.

A deficiência intelectual “parece ser o maior problema de inclusão de pessoas com deficiência nas escolas comuns [...]. O aluno com deficiência mental [sic] é mais uma provocação para a transformação e melhoria do ensino escolar como um todo” (BRASIL, 2007, p. 41). A deficiência intelectual tem colocado em xeque a eficiência do sistema educacional brasileiro. Assim, diante desse impasse, a pergunta de pesquisa deste artigo é: Qual o papel do 2º professor – professor de apoio – no processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual?

Após as leituras e referências estudadas e utilizadas, este trabalho tem, como objetivo geral, analisar o papel do 2º professor – professor de apoio – no processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual. Os objetivos específicos delimitados para esta pesquisa são: especificar as funções e atribuições pertinentes ao novo profissional no quadro docente; identificar como a prática do 2º professor - professor de apoio – influencia o processo ensino-aprendizagem do aluno com deficiência intelectual; compreender como devem ocorrer as adaptações curriculares, relativas e individualizadas com os alunos de deficiência intelectual e que papel tem o 2º professor – professor de apoio – em tal aspecto.

Inicialmente, abordam-se conceitos e definições para deficiência intelectual, verifica-se o que a literatura vigente nos fornece em relação à legislação sobre a inclusão dos alunos com deficiência intelectual e é feita uma discussão a respeito das funções e atribuições do 2º professor – professor de apoio. Na sequência, abordam-se as adaptações curriculares relativas e individualizadas no processo inclusivo do aluno com deficiência intelectual. Finalmente, apresentam-se as considerações finais, ou seja, os entendimentos acerca do tema estudado, além de uma lista de referências utilizada na elaboração deste artigo.

Deficiência intelectual: conceito

Conforme é possível confirmar em literaturas não tão antigas, até pouco tempo atrás utilizava-se a nomenclatura “deficiência mental”. Atualmente, há uma tendência para utilização do termo “deficiência intelectual”, por se tratar do funcionamento do intelecto e não da mente como um todo.

Não raro, encontramos, na literatura, conceitos referentes à deficiência intelectual baseados no coeficiente de inteligência. Contudo, Luckasson *et al.* (1992, p. 5) descreve a deficiência mental-intelectual como sendo o

funcionamento intelectual significativamente inferior à média, acompanhado de limitações significativas no funcionamento adaptativo em pelo menos duas das seguintes áreas de habilidade: comunicação, autocuidado, vida doméstica, habilidades sociais, relacionamento interpessoal, uso de recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e segurança.

A dificuldade no diagnóstico da deficiência intelectual se deve ao fato dessa deficiência estar manifestada ainda outros sintomas, como dificuldade no aprendizado e comprometimento do comportamento, coincidindo com tantos outros diagnósticos de síndromes e dificuldades de aprendizagem. Assim, podemos caracterizar a deficiência intelectual mais especificamente como

[...] um funcionamento intelectual geral abaixo da média, oriundo do período de desenvolvimento, concomitante com limitações associadas a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade: [...] comunicação; cuidados pessoais; habilidades sociais; desempenho na família e na comunidade; independência na locomoção; saúde e segurança; desempenho escolar; lazer e trabalho (BRASIL, 2003, p. 29).

Devido à complexidade da deficiência intelectual, o conceito ainda se encontra em fase de construção, mas é fato que a deficiência “não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber. Ela é uma interrogação e objeto de investigação de inúmeras áreas do conhecimento” (BRASIL, 2007, p. 15). Contudo, percebe-se que é a visão geral do indivíduo, especificando várias áreas da conduta que possibilitarão um diagnóstico preciso da deficiência intelectual.

Inclusão dos alunos com deficiência intelectual

Os alunos com deficiência, independentemente de qual seja, têm o direito à educação garantida desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948). O direito foi reafirmado na Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990), quando foi preconizado o acesso à educação de forma universal.

Tratando mais especificamente dos alunos com necessidades educacionais, a Declaração de Salamanca (1994) impulsiona o direito à educação dessa parcela do corpo discente. A Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência (1999) reafirma os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais.

Em âmbito nacional, podemos destacar a Constituição Federal (1988), que determina, no art. 206, inciso I, como um dos princípios para o ensino, a igualdade de condições de acesso e permanência na escola, ou seja, todos os alunos têm direito de frequentar a escola, independentemente da deficiência apresentada. Já no art. 208, inciso III, é garantido aos alunos com necessidades especiais o atendimento educacional especializado de forma complementar, não substitutiva. No mesmo artigo, no inciso V, a Constituição preconiza a garantia do direito de acesso a todos os alunos nos níveis de ensino, pesquisa e criação artística, de acordo com a capacidade de cada um.

A Lei 9.394/1996 também foi um marco histórico nas conquistas educacionais dos alunos com deficiência. Em 2001, o Brasil tornou-se signatário do documento expedido na Convenção Interamericana. No mesmo ano, aprovou o Plano Nacional de Educação e as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Em 2003, o Ministério da Educação criou o Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, com o objetivo de compartilhar conceitos, informações e metodologias no campo da educação especial. O documento O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns na Rede Regular (2004) também foi um passo importante. Mais recentemente, foi instituída a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, a tão esperada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), com o intuito de assegurar e promover condições de igualdade no exercício dos

direitos e das liberdades fundamentais, visando à inclusão social e à cidadania dessas pessoas.

Diante do vasto histórico de conquistas educacionais na legislação, é inconcebível que ainda hoje presenciemos práticas discriminatórias no contexto escolar. Por muito tempo se falou em processo inclusivo das pessoas com deficiência. Atualmente, as tendências educacionais existentes defendem o movimento Educação para Todos, exigindo apenas diferenciações, adequações e adaptações nos atos pedagógicos que contemplam as necessidades educacionais de todos os alunos.

Para que as escolas atuais se tornem efetivamente inclusivas, faz-se necessária uma reversão nos modos de se pensar e de se fazer educação, envolvendo desde o planejamento até a avaliação do processo ensino-aprendizagem. Velhas práticas e paradigmas precisam ser rompidos. O sistema educacional deve estar adequado para receber todos os alunos, propiciando igualdade de oportunidades e valorização da diversidade existente no contexto escolar. O aluno com deficiência não se adapta à escola, é a escola que se adapta ao aluno.

Segundo Brasil (2007), a *práxis* pedagógica vigente é conservadora, tradicional, inviável e excludente, não dá conta de atender à deficiência intelectual, havendo necessidade urgente de revisão.

Hort e Hort (2009, p. 45) destacam que “propiciar a inclusão escolar é participar de um processo de mudança, reorganizando a escola. Estar incluído significa ter o direito de aprender junto, independentemente das condições físicas, linguísticas, sociais e emocionais [...]”, ou seja, o movimento de inclusão escolar está, sem exceção, para todos os alunos. O sistema educacional deve estar adequado para receber todos os alunos.

A inclusão de alunos com deficiência intelectual baseia-se em princípios, tais como: a aceitação das diferenças individuais como um atributo e não como um obstáculo; a valorização da diversidade humana, pela sua importância para o enriquecimento de todas as pessoas; o direito de pertencer, com igual valor, entre os dominantes e dominados (KREPSKY, 2009, p. 48).

Percebe-se que o processo inclusivo do aluno com deficiência intelectual vai muito além dos conteúdos constantes no currículo. Tem a ver com a preparação para a vida e com o exercício da cidadania.

2º professor – professor de apoio: que profissional é este?

Atualmente, muitas denominações são utilizadas para determinado profissional. Neste artigo, utilizaremos as titulações comumente utilizadas nas literaturas consultadas durante a pesquisa: 2º professor e professor de apoio pedagógico (PAP).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/1996 –, art. 59, inciso I, garante ao aluno com deficiência currículos, métodos, técnicas, recursos adaptativos e organização para atendimento das suas necessidades.

A atuação do 2º professor faz-se necessária em turmas com alunos com diagnóstico de deficiência múltipla quando associada à deficiência intelectual; diagnóstico de deficiência intelectual que apresente dependência em atividades de vida prática; diagnóstico de deficiência associado a um transtorno psiquiátrico; diagnóstico que comprove sérios comprometimentos motores e dependência em atividades de vida prática; diagnóstico de transtornos globais do desenvolvimento com sintomatologia exacerbada; diagnóstico de transtorno de déficit de atenção com hiperatividade/impulsividade com sintomatologia exacerbada.

Percebe-se, então, que o aluno com deficiência intelectual tem tal direito garantido, mas quando os recursos humanos disponíveis, ou seja, o profissional diretamente envolvido no pro-

cesso (o 2º professor – professor de apoio) não conhece ou mesmo não cumpre com suas funções e atribuições, de nada adianta a garantia do direito. É muito triste, por vezes revoltante, ouvir que a presença ou não do profissional em sala não faz diferença no processo ensino-aprendizagem do aluno com deficiência intelectual. Saber o seu papel é o primeiro passo para a execução de um trabalho eficaz.

Funções do 2º professor – professor de apoio pedagógico

O 2º professor, nas séries iniciais, tem como função ajustar a turma com o professor titular, propondo procedimentos diferenciados e contribuindo para qualificar a prática pedagógica. Cabe aqui ressaltar que o processo ensino-aprendizagem de todos os educandos é acompanhado pelos dois professores.

Já nas séries finais dos ensinos fundamental e médio, o 2º professor – professor de apoio – deve apoiar o professor regente no desenvolvimento das atividades pedagógicas propostas. Assim, a responsabilidade pela inclusão do aluno com deficiência intelectual é tanto do 2º professor – professor de apoio – quanto do professor regente. Quando o 2º professor é colocado como sendo o único responsável pelo aluno com deficiência, o processo já começa às avessas. Quando as diferenças são evidenciadas, a inclusão não é real, vira uma farsa.

Atribuições do 2º professor – professor de apoio pedagógico

É senso comum que, quando não se sabe o que fazer, a tão almejada eficiência não é alcançada, por isso, é imprescindível que o 2º professor – professor de apoio – conheça suas atribuições.

Planejar e executar as atividades pedagógicas juntamente com o professor titular são atribuições desse profissional quando a sua atuação acontecer nas séries iniciais do ensino fundamental. No caso, o 2º professor deve tomar conhecimento antecipado do planejamento do professor regente, propondo adaptações curriculares nas atividades pedagógicas planejadas pelo professor titular. Independentemente do nível de ensino, o 2º professor sempre tem liberdade para sugerir ajudas técnicas que facilitem o processo de aprendizagem do aluno da educação especial.

Outra atribuição pertinente ao trabalho do 2º professor é a participação no conselho de classe e nas capacitações na área de educação. Muitos profissionais julgam que tais participações são irrelevantes e simplesmente as relegam, muitas vezes, faltando nas datas. Contudo, tais atribuições são responsabilidades sim do 2º professor. Por vezes, o Serviço de Atendimento Educacional Especializado – SAEDE – presta assessorias/orientações nesses casos e tanto o 2º professor quanto o professor regente devem participar. Uma atitude de parceria entre os profissionais ligados à educação inclusiva e o corpo docente regente torna mais fácil a eliminação de barreiras que influenciam negativamente o processo ensino-aprendizagem. Quando professor regente e 2º professor – professor de apoio – não entram em acordo, quem paga um preço bem alto é o aluno da educação especial, e o seu aprendizado é prejudicado.

Ainda, alguns professores de apoio acham que, na ausência do aluno, o cumprimento da carga horária de trabalho na escola se faz desnecessário. O 2º professor é um profissional da escola, da instituição de ensino e não do aluno. O tempo pode e deve ser utilizado para leituras, planejamento e avaliação do trabalho até então realizado.

Um aspecto relevante é o fato desse profissional não poder assumir outra função na escola que não seja para qual foi contratado. Obviamente, as palavras de ordem, no caso, são bom senso e parceria. Ética, esforço e comprometimento devem ser as premissas do profissional.

Adaptações curriculares, relativas e individualizadas com os alunos deficientes intelectuais versus 2º professor – professor de apoio

Adaptações curriculares, comumente denominadas adequações curriculares, implicam na reorganização do projeto político pedagógico da escola e do sistema educacional como um todo, propiciando a participação dos alunos com deficiência intelectual em todas as atividades. Essas adequações:

Pressupõem que se realize a adequação do currículo regular, quando for necessária, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda, realmente, a todos os educandos. Em tais circunstâncias, as adequações curriculares implicam a planificação pedagógica e as ações docentes fundamentadas em critérios que definem o que o aluno deve aprender, como e quando aprender; que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem; como e quando avaliar o aluno (BRASIL, 2003, p. 34).

Ainda no quesito em questão, cabe ressaltar que o projeto político pedagógico é o documento que determina toda a filosofia da instituição de ensino, definindo a prática escolar, orientando a operacionalização do currículo proposto. No contexto, as adequações curriculares, na maioria das vezes, constituem-se em pequenas modificações no currículo feitas pelo professor no seu planejamento. Assim, podemos afirmar que, quando realizamos adaptações curriculares, estamos considerando as necessidades e capacidades dos alunos.

As adaptações relativas englobam a programação das atividades elaboradas em sala de aula. O professor deve realizar alguns ajustes, flexibilizando e objetivando as atividades para os alunos com deficiência, neste caso, em especial, a deficiência intelectual. Já as adaptações individualizadas dizem respeito, mais intrinsecamente, ao processo realizado pelo professor de avaliação e atendimento de cada aluno. No caso, as atividades em sala são flexibilizadas.

Diante das adaptações/adequações estudadas até aqui, percebemos que “o professor deve estar capacitado para alterar sua maneira de ensinar e flexibilizar o que vai ensinar, de acordo com as necessidades de cada aluno” (HORT; HORT, 2009, p. 57).

Quando tudo o que é proposto ao aluno com deficiência é diferente da turma, ou mesmo quando ele realiza as atividades de forma individual e uniforme, não há inclusão. Há necessidade urgente de compreender que, na proposta de educação inclusiva, o professor trabalha o mesmo conteúdo curricular com todos os alunos, com ou sem deficiência, mas deve elaborar diferentes atividades para todos esses alunos, contemplando o processo ensino-aprendizagem, ou seja, as atividades propostas devem ser diversificadas. O 2º professor – professor de apoio – tem papel fundamental em tal aspecto, pois, por conhecer melhor o aluno, terá mais capacidade de perceber se o aprendizado está evoluindo e, assim, é de sua responsabilidade informar ao professor regente as adaptações necessárias para a contínua evolução.

Metodologia

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, pois envolve verdades e interesses universais. Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa é uma pesquisa qualitativa, ou seja, faz-se uma relação entre o mundo real e o sujeito, envolvendo situações da realidade que não podem ser traduzidas em números. Com relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois descreve as características de determinada população ou fenômeno. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, ou seja, utiliza material já publicado.

Resultados, discussão e considerações finais

Inicialmente, sobre o tema delimitado *O papel do 2º professor na inclusão dos alunos com deficiência intelectual*, alguns objetivos foram traçados. Primeiramente, objetivou-se analisar o papel do 2º professor – professor de apoio – no processo educacional inclusivo do aluno com deficiência intelectual. A literatura vigente fornece uma gama de informações pertinentes à atuação do profissional. O profissional tem um papel de fundamental importância na evolução do aprendizado do aluno com deficiência intelectual, pois ele, mais do que qualquer outro profissional da escola, melhor conhece seu aluno, suas particularidades, tendo condições de dar um feedback ao professor regente. Contudo, é fato que a inclusão do aluno não é de responsabilidade apenas do 2º professor – professor de apoio. Professor regente e professor de apoio são parceiros na tarefa com parcelas iguais de responsabilidades. Quando o 2º professor – professor de apoio – é colocado como sendo o único responsável pelo aluno com deficiência, o processo já começa às avessas.

Especificar as funções e atribuições pertinentes ao novo profissional no quadro docente foi outro objetivo traçado inicialmente. Propor adaptações nas atividades pedagógicas, além de participar em momentos de formação, conselhos de classe e cumprimento da carga horária na escola são algumas das atribuições do profissional.

Compreender como devem ocorrer as adaptações curriculares, relativas e individualizadas com os alunos de deficiência intelectual e que papel tem o 2º professor nesse aspecto foram outros objetivos assinalados na fase inicial e cumpridos de forma satisfatória. Quanto mais adaptações são feitas para o atendimento do aluno com deficiência intelectual, menos ele está sendo incluído. O segredo é trabalhar o mesmo conteúdo por meio de atividades diferenciadas.

O tema em questão é muito abrangente, e o presente trabalho pode ser dividido, focando as especificidades de cada modalidade (Educação Infantil, Séries Iniciais, EJA, Ensino Superior), contribuindo ainda mais para a compreensão desse tema tão importante, que perpassa toda a trajetória educacional do aluno com deficiência intelectual.

Referências

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 11 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Atendimento educacional especializado**: aspectos legais e orientações pedagógicas. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: MEC/SEESP, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 11 set. 2019.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

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

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

HORT, Ana Paula Fisher; HORT, Ivan Carlos. **Educação Especial e inclusão escolar**. Indaial: ASSELVI, 2009.

KREPSKY, Marina Cruz. **Deficiência mental**. Indaial: Grupo Uniasselvi, 2009.

LUCKASSON, R. *et al.* **Mental retardation – definition, classification, and systems of support**. Washington, DC: American Association on Mental Retardation. 1992.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

PRÁTICAS EDUCATIVAS DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Mathematics educational practices in initial years

Karine Prestes Ribeiro¹

Angela Mari Mattos Pereira Schwahn¹

Resumo: Nota-se uma grande desmotivação e aversão de muitos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela disciplina de Matemática. Muitas vezes, observa-se que as dificuldades de compreensão dos conteúdos trabalhados refletem em notas abaixo do esperado. Este trabalho tem o objetivo de entender e aprofundar um pouco mais sobre o tema das práticas educativas da matemática nos anos iniciais apoiado na visão de vários estudiosos que falam da importância de o professor agregar a prática educativa através do seu planejamento, métodos diferenciados, técnicas variadas e atividades lúdicas, visando à fixação de conteúdos e, por fim, à construção e à aquisição de conhecimentos matemáticos.

Palavras-chave: Matemática. Práticas Educativas. Lúdico.

Abstract: There is a great lack of motivation and aversion of many students in the Early Years of Elementary School for the discipline of Mathematics. It is often observed that the difficulties of understanding the contents worked reflect in below-expected grades. This work aims to understand and deepen a little more on the subject the educational practices of mathematics in the early years supported by the vision of several scholars who speak of the importance of the teacher to aggregate the educational practice through their planning, differentiated methods, varied techniques and play activities aiming at the fixing of contents and finally the construction and acquisition of mathematical knowledge.

Keywords: Mathematics. Educational Practices. Ludic.

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo compreender as práticas da Matemática nos anos iniciais, fazendo com que o processo de aprendizagem se desenvolva da melhor forma possível. O mundo passa por grandes transformações e a educação precisa colocar-se na frente desses aspectos. O educador enfrenta um grande desafio que é possibilitar diferentes estratégias de aprendizagem para auxiliar o aluno na construção de uma aprendizagem significativa.

A utilização de práticas educativas diferenciadas dentro do ensino de matemática nos anos iniciais promove uma maneira diferente e divertida de aprender. A abordagem e o ensino da matemática em tais séries objetiva proporcionar oportunidades para que as crianças desenvolvam a capacidade de estabelecer aproximações, fazer relações, desenvolver a inteligência prática que busca reconhecer problemas, buscar informações, selecioná-las e por fim tomar decisões sobre ela, ou seja, desenvolver sua capacidade de lidar com a atividade matemática.

Este trabalho apoia-se no pensar de vários importantes estudiosos desta área como: Lorenzato, Pier, Dantas, Kishimoto e outros, que apresentam em seus estudos o papel decisivo que a Matemática desempenha, pois permite resolver problemas da vida cotidiana e é aplicada de diversas maneiras no mundo do trabalho, também auxilia na construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

Fundamentação Teórica

Quando se fala em matemática, logo entende-se como um conteúdo programático ministrado em escolas, mas, diferentemente do que se pensa, desde as mais antigas civilizações o homem utiliza-se dela em sua vida diária. “Em sua origem, a matemática constitui-se a partir de uma coleção de regras isoladas, decorrentes da experiência e diretamente conectadas com a vida diária” (BRASIL, 2001, p. 27).

Ao citar esta disciplina, é possível visualizar problemas escritos no quadro, com grandes enunciados, difíceis de serem entendidos não só por um, mas pela maioria da turma. Neste contexto, desenhava-se os primeiros contatos da criança com a “temida matemática” e ela se apresentava como algo sem sentido, faltava a exploração e compreensão do todo para, assim, produzir-se o conhecimento desta matéria vista como a vilã da escola.

Compreender a matemática é ir além dos conhecimentos dos símbolos, as aulas de matemática devem ter objetivo de promover a construção do conhecimento por parte do aluno e mostrar-lhes os caminhos que melhor favoreçam seu desenvolvimento e a construção do seu aprendizado.

Dar aulas é diferente de ensinar. Ensinar é dar condições para que o aluno construa seu próprio conhecimento. Vale salientar a concepção de que há ensino somente quando, em decorrência dele, houver aprendizagem. Note que é possível dar aula sem conhecer, entretanto, não é possível ensinar sem conhecer. Mas conhecer o que? Tanto o conteúdo (matemática) como o modo de ensinar (didática); e ainda sabemos que ambos não são suficientes para uma aprendizagem significativa (LORENZATO, 2008, p. 3).

O ensino da matemática pode se tornar prazeroso, basta que o professor use em sua prática educativa algumas estratégias que possibilitem um maior interesse dos estudantes por estes conteúdos. Miguel *et al.* (2009, p. 122) afirmam que na matemática “é imprescindível que o professor seja ousado e criativo, pois é dessa maneira que ele poderá criar, em sala de aula, um ambiente inovador que favoreça a concretização da imaginação e a criatividade matemática dos estudantes”.

Neste sentido, fica claro que ao professor cabe a necessidade de estar sempre se atualizando, buscando a formação continuada, planejando e colocando em sua prática educativa aulas dinâmicas e motivadoras que levem o aluno a se “apaixonar” pela matemática e deixar de ver esta disciplina como uma ameaça.

Ensinando Matemática nos Anos Iniciais

Nos anos iniciais, um dos grandes desafios do educador é lançar mão de estratégias de aprendizagem que favoreçam o aluno na construção de uma aprendizagem significativa. Desde pequena, a criança já tem noção de números, cabe a nós professoras despertar o gosto pela matemática através do jogo. Aprender Matemática significa, fundamentalmente, utilizar-se do que distingue o ser humano, ou seja, a capacidade de pensar, refletir sobre o real vivido e o concebido, transformar este real, utilizando em sua ação, como ferramenta, o conhecimento construído em interações com as necessidades surgidas no aqui e no agora.

Dentro dos anos iniciais, a abordagem da matemática possui o objetivo de proporcionar oportunidade para que as crianças desenvolvam a capacidade de estabelecer aproximações, relações entre número, quantidade, operações simples a relacionar a matemática ao seu cotidiano. Vygotsky (1991, p. 56) ressalta que “as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades, elas tiveram que lidar com

operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho”. Neste sentido, é importante dizer que a matemática não é algo distante da vida cotidiana da criança, ela está presente quando esta conta suas balas, brinquedos, amigos. Ela sabe mesmo que instintivamente se a quantidade que ela possui é maior ou menor relacionada à quantidade do colega. Segundo Dantas, Rais e Juy (2012, p. 8):

A criança já traz para a escola alguns “conceitos” numéricos que ela já estabelece singularidade, pois são usados em seu dia a dia, como, por exemplo, o número da sua casa e desta forma cabe à escola o papel de incentivar a criança para que ela se aproprie do sistema de numeração de forma prazerosa e satisfatória. A criança precisa ter noção de sequência numérica para poder utilizar.

O ensino da matemática, nesta fase do aprendizado, precisa dar prioridade ao avanço do conhecimento das crianças através de atividades significativas de aprendizagem, que visem à aquisição de habilidades e ao desenvolvimento matemático na criança. Conforme Batista (2012, p. 23):

O professor precisa conhecer a bagagem de conhecimento prévio que cada criança traz consigo, e agir no sentido de ampliar suas noções matemáticas, ou seja, é necessário respeitar a criança na sua inteligência, no seu aprendizado construído, para que a aprendizagem seja significativa e prazerosa.

Neste sentido, a escola precisa mostrar à criança a importância do “pensar” e ensinar a ela como se faz, utilizando atividades dinâmicas e criativas. Os jogos também devem ser utilizados pelo professor dentro de sua prática educativa pois, além de prazerosos, desenvolvem o raciocínio e estimulam as crianças nesta faixa etária a pensarem. Além disso, a tão temida matemática passa despercebida e os conceitos matemáticos trabalhados nos jogos podem proporcionar aos alunos aprenderem verdadeiramente. Mota (2009, p. 129) afirma:

É possível usar jogos matemáticos na sala de aula e, ao mesmo tempo em que se trabalha com conteúdo de Matemática, propor atividades que possam, também, tornar o ensino dessa disciplina um instrumento importante na construção da cidadania, com solicitações de aplicações dos conhecimentos matemáticos em problemas do dia a dia.

As situações lúdicas criam caminhos, sensações e desafios que ajudarão não só a construir o conhecimento matemático, mas afastar de vez o medo dela.

O Lúdico na Aprendizagem

Descobrir e aprender, eis o papel da educação. É por meio dela que a criança fará interação com as pessoas a sua volta, por meio dela irá descobrir e aprender coisas novas durante toda a sua vida, construindo seu caráter, suas qualidades como cidadão do mundo. A esse ato chamamos de educação. A educação deve ser um espaço lúdico, facilitando que as crianças aprendam da forma mais interessante, neste contexto, convém ressaltar que através do brincar é que a criança conseguirá aprender e desenvolver.

Gilda Rizzo (2001, p. 40) contempla que: “a atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual”. Na brincadeira, a criança trabalha a motricidade, desenvolve sua percepção e atenção, amplia suas interações sociais, capacidades linguísticas e senso moral, aumentando dessa forma suas capacidades cognitivas.

Para se obter uma aprendizagem mais eficiente, o uso do lúdico na sala de aula é utilizado como uma técnica didática inovadora e prazerosa que garante resultados eficazes, mas, para que isso ocorra, o professor precisa planejar com cuidado para proporcionar ao educando uma atividade bem elaborada. Carneiro e Dodge (2007, p. 201) afirmam que:

Ao estimular as crianças durante a brincadeira, os pais tornam-se mediadores do processo de construção do conhecimento. Também, ao brincar com os pais, as crianças podem se beneficiar de uma sensação de maior segurança e liberdade para exploração, além de se sentirem mais próximas e compreendidas, o que pode contribuir para o melhor desenvolvimento de sua autoestima e independência.

Além da possibilidade de participar de uma atividade divertida, o uso do lúdico pode ensinar aos alunos valores éticos e morais, formando cidadãos conscientes de seus deveres, direitos e responsabilidades, promovendo a interação entre alunos e professor na construção do conhecimento.

Relação entre o Lúdico e a Matemática

Vivemos em um mundo atribulado, no qual não se tem tempo para nada e, principalmente, em que as crianças em fase escolar quase não brincam mais como em tempos passados. Devido à grande e veloz transformação tecnológica de nossos dias, cada vez mais e mais crianças passam seus dias presas à tela de um computador, celular ou televisão.

Torna-se fácil notar que a utilização de jogos em sala de aula e, principalmente, nas aulas de matemática, possui um papel fundamental elevando os níveis de ensino e aprendizagem dos conteúdos expostos e os colocando em prática através da brincadeira, do “lúdico”. Com o auxílio e o estímulo produzido por atividades lúdicas, as aulas se tornam mais interessantes, promovem de forma mais rápida e assertiva o desenvolvimento do raciocínio lógico através do convívio social e da interação que estas atividades produzem na turma. Para Kishimoto (2000, p. 85):

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos. O jogo proporciona às crianças que utilizam muito mais sua mente na busca de soluções do que as atividades gráficas, como contas e problemas no papel, que são para elas mais “um conjunto misterioso de regras que vêm de fontes externas ao seu pensamento.

Ao utilizar técnicas que aliem o fator aprendizagem ao lúdico, o professor pode obter grande êxito no ensinar, mostrando de maneira divertida a capacidade que o aluno tem de buscar seu próprio conhecimento, assim o educando torna-se autônomo e o professor, por sua vez, deixa de lado o ensino mecânico e, através da interação, promove a construção do saber. De acordo com Grandó (2005, p. 35), algumas vantagens dos jogos são: fixação de conceitos já aprendidos, introdução e desenvolvimento de conteúdos, interdisciplinaridade, criatividade e outros. Smole, Diniz e Cândido (2007, p. 11) contemplam que:

Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem no livro e em 12 exercícios padronizados seu principal recurso didático. O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico.

Quando pensamos em ensinar matemática, temos como principal objetivo tornar nosso aluno capaz de pensar de forma lógica e compreender a importância desta disciplina em sua vida, no seu dia a dia. Segundo Mota (2009 p. 129):

É possível usar jogos matemáticos na sala de aula e, ao mesmo tempo em que se trabalha com conteúdo de Matemática, propor atividades que possam, também, tornar o ensino dessa disciplina um instrumento importante na construção da cidadania, com solicitações de aplicações dos conhecimentos matemáticos em problemas do dia a dia.

Quando as crianças chegam à sala de aula, elas vislumbram a matemática de uma forma mais leve, então, por que no decorrer de sua vida escolar passam a ter aversão por essa disciplina? Uma das formas de superar esta situação é colocarmos o lúdico dentro das aulas, tornando-as mais atrativas, envolvendo o educando em um processo de ensino e aprendizagem significativo, levando o aluno a adquirir conhecimentos diversificados de forma mais leve e principalmente com prazer, deixando de ser um receptor de conteúdos matemáticos e tornando-se agente de construção do saber matemático. Segundo Guimarães, Souza e Resende (2011 p. 10):

Os jogos devem ser utilizados como ferramentas de apoio ao ensino e que esta opção de prática pedagógica conduz o aluno a explorar sua criatividade. Sendo assim, dentro de um contexto educacional, o lúdico em sala de aula visa à finalidade de contribuir e auxiliar o educador no processo de ensino e aprendizagem, com o objetivo de desenvolver métodos de ensino que despertem na criança o interesse pela matemática.

Smole (2007, p. 14) afirma acerca da perspectiva metodológica na resolução de problemas, no enfrentamento de soluções-problema, que devemos considerar que nossa perspectiva trata de situações que não possuem solução evidente e que exigem que o resolvidor combine seus conhecimentos e decida-se pela maneira de usá-los em busca de solução.

Materiais e Métodos

Os caminhos percorridos para a elaboração de uma pesquisa, tendo como objetivo descobrir possibilidades com relação ao objeto de estudo, pode ser delineado a partir de diferentes meios. A metodologia da pesquisa reúne uma série de particularidades referentes a tais percursos sendo que, para o tema as práticas da matemática nos anos iniciais, optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica.

Neste tipo de trabalho, o pesquisador utiliza de pesquisas já existentes para fundamentar seu estudo. De acordo com Severino (2007, p. 122), “utiliza-se de dados ou de categorias já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados”.

A partir da área de concentração, para a elaboração deste trabalho de graduação, entendeu-se que seria importante buscar autores que tratam do tema na atualidade, a fim de perceber qual a importância da utilização das práticas matemáticas alicerçadas no lúdico do cotidiano pedagógico para que o aluno construa seu conhecimento matemático de forma prazerosa.

Tendo como base metodológica a pesquisa bibliográfica, foram reunidos livros de autores renomados, artigos científicos, trabalhos apresentados em congressos e seminários, dentre outros que, de acordo com o título que traziam e com o resumo que apresentavam, foram previamente selecionados para uma primeira análise.

Após a seleção do material, foi feita a leitura de todos eles e, de acordo com o propósito deste estudo, alguns foram utilizados como base na fundamentação teórica e como meio para a discussão dos resultados.

Resultados e Discussão

Durante muitos anos, a Matemática vem sendo vista pelos alunos como um “bicho-pão”, cabe aos professores em suas práticas educativas enfrentar este desafio e transformar esta visão. No entanto, é necessário considerar que as práticas utilizadas pelo professor para o ensino desta disciplina não são capazes de despertar o interesse dos alunos.

Atualmente, as crianças vivem cercadas de movimento, de desafios que lhe são constantemente apresentados nos aparatos tecnológicos que estão a sua disposição e o ensino estático não lhe promove motivação.

É necessário que, diante desta realidade, o professor vá em busca de novas técnicas, dinâmicas e atividades que façam com que sua prática educativa seja realmente eficaz na construção do conhecimento. De acordo com Carvalho (1994, p. 78):

O sujeito do processo de aprendizagem é o aluno e o papel do professor é mediar esse sujeito com esse objeto em questão: o saber sistematizado, algo muito interessante e por esse motivo não gostar de estudar em alguns momentos se refere apenas aos conteúdos que estão sendo ensinados, o que de fato é diferente, os conteúdos que estão sendo aprendidos e por outro lado quando o assunto interessa, e as crianças conseguem compreender o que o professor está ensinando, surge o prazer pela disciplina.

O período que compreende os anos iniciais do ensino fundamental é a fase em que acontece a alfabetização matemática e, neste sentido, é preciso considerar o brincar obtendo, por meio das atividades lúdicas, um dos princípios para a prática pedagógica.

Para os alunos dessas faixas etárias o brincar pode representar uma maneira de conhecer o mundo e participar dele, mas para o professor é a possibilidade de através de sua prática educativa conhecer ainda mais as crianças e os processos de desenvolvimento e aprendizagem envolvidos em suas ações. A esse respeito, Kishimoto (2000, p. 37) preleciona:

Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem. Utilizar o jogo na educação infantil significa transportar para o campo do ensino e aprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora.

Aliando as atividades lúdicas às práticas da matemática nos anos iniciais, o professor irá, através de suas aulas, despertar no aluno o interesse por essa disciplina tão temida e os alunos serão motivados a aprender matemática de forma significativa, passarão a lidar com símbolos, a compreender e a utilizar convenções e regras que serão aplicadas em sua interação com o mundo social.

Considerações finais

O trabalho aqui apresentado teve por objetivo fazer um diálogo entre autores e teóricos sobre as práticas da matemática, como ensiná-la nos anos iniciais e a relação existente entre o lúdico e a educação matemática.

A partir dos estudos, pode ser concluído que existe entre as crianças dos anos iniciais um certo “medo” da matemática e, diante disso, torna-se papel da escola e do professor buscar situações que envolvam de forma prazerosa a criança no conteúdo dessa disciplina.

O professor, enquanto mediador do conhecimento, possui em suas mãos uma importante ferramenta que é seu planejamento. No momento de planejar, ele deve utilizar técnicas, instrumentos, materiais e métodos que tornem sua prática educativa mais rica, possibilitando que o aluno construa de forma mais significativa seu conhecimento.

Neste trabalho também foi possível entender que o aprender torna-se muito mais fácil através do prazer e este é o significado do uso lúdico dentro da aprendizagem matemática, através dele acontece a concretização de conceitos que facilitam a aprendizagem e o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2001.

BATISTA, Nailson dos Anjos. **O ensino da Matemática na educação infantil através das atividades lúdicas**. Macapá: Grupo Educacional Uninter, 2012.

CARNEIRO, Maria Ângela Barbatto; DODGE, Janine J. **A descoberta do brincar**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2007.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

DANTAS, Carine Costa; RAIS, Isabela; JUY, Noeli. **Jogos e aprendizagem de noções matemáticas na educação infantil**. São Paulo: Universidade São Marcos, 2012.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e uso de jogos na sala de aula**. Campinas (tese de doutorado), 217p. 2000.

GUIMARÃES, Edina; SOUZA, Monica Regina de; RESENDE, Valdelucia Daniel. **A importância dos jogos matemáticos na aprendizagem nas séries iniciais**. Indaial: UNIASSELVI, 2011.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

MIGUEL, Antonio; BRITO, Arlete de Jesus; DE CARVALHO, Dione Lucchessi; MENDES, Iran Abreu. **História da Matemática em atividades didáticas**. 2. ed. São Paulo: UFRN, 2009.

MOTA, Paula Cristina Costa Leite de Moura. **Jogos no ensino da Matemática**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

RIZZO, Gilda. **Jogos inteligentes: a construção do raciocínio na escola**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SMOLE, Kátia. Stocco; DINIZ, Maria Ignes; MILANI, Estela. **Jogos de matemática do 6º ao 9º ano**. Cadernos do Mathema. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VYGOTSKY. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

The evaluation importance in distance education learning process

Edineide Manske Muller¹

Kathia Regina Bublitz¹

Resumo: O artigo tem por objetivo apresentar, a partir de pesquisa teórica, as diferentes metodologias que correspondem à avaliação do processo de ensino aprendizagem na EAD. Esta que não depende somente de si própria, mas sim de um processo, que tem como subsídio o apoio tecnológico (AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem), o pedagógico, o didático e o administrativo. A partir das leituras realizadas, percebeu-se a necessidade de ter um modelo sistemático que possa contribuir de forma contínua e paralela, oferecendo subsídios para que o acadêmico conheça a estrutura do ensino a distância, pois os mais diferentes modelos de ensino a distância estão se tornando comuns à comunidade em geral, por apresentarem certa flexibilidade para o estudo podendo, o acadêmico, conciliar estudo, trabalho e lazer. A contribuição do MEC com a abertura e encadeamento de novos cursos permitiu ao cidadão ter novas oportunidades nas áreas que lhe interessam, disponibilizando espaço e tempo quando não havia.

Palavras-chave: Educação a distância. Avaliação. AVA. Ensino aprendizagem.

Abstract: This article purpose presents, through theoretical research, different methodologies corresponding to the teaching learning process in ODL evaluation, this evaluation does not depend only in itself, but on a process, supported by technological (AVA – Virtual Learning Environment), pedagogical, didactic and administrative supports. From the readings carried out, the need in having a systematic model that contributes with a continuous and parallel way, offering, to the academic, subsidies to know better the distance learning structure, because the different models are becoming ordinary to general community, and because it presents a certain flexibility to the academic in conciliate study, work and leisure. The MEC contribution with new courses opening and chaining allowed new opportunities to the citizen, in interest areas, making time when there was none.

Keywords: Distance education. Evaluation. AVA. Teaching learning.

Introdução

Ao longo da história, em diferentes momentos têm surgido novos modelos de práticas avaliativas. Porém, estas acabam por dar continuidade às formas tradicionais havendo somente o emprego de novas denominações. No caso da educação a distância (EAD) as práticas avaliativas são comumente denominadas de avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

A avaliação é uma etapa do processo de ensino cujo objetivo é garantir a aprendizagem, evidenciar posturas e escolhas metodológicas, bem como o resultado dos objetivos educacionais. Assim, avaliar é atribuir propriedades a um processo para a qualificação e obtenção de resultados. Com isso, o avanço tecnológico tornou-se uma nova realidade educacional: o ensino mediado pelo computador. A oferta de educação a distância (EAD), apoiada por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tem se expandido rapidamente como resposta à crescente necessidade de formação continuada, resultante das transformações dos meios e modos de produção.

O simples emprego da tecnologia computacional na educação, no entanto, não implica no sucesso do processo de ensino aprendizagem. Em geral, os ambientes de aprendizagem se concentram principalmente em questões técnicas envolvendo a capacidade do banco de dados e a oferta de uma grande variedade de ferramentas.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

Objetivando a utilização do AVA (fórum, enquetes, material de apoio etc.), temos a avaliação como uma das ferramentas para reflexão de compreender o processo de ensino e aprendizagem da autoavaliação do acadêmico. Ou seja, a participação no AVA contribui para sua avaliação.

Ambiente de aprendizagem

No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com o apoio das ferramentas, o professor tutor pode acompanhar o acadêmico durante a realização do curso, levando em conta as interações do acadêmico com o ambiente de ensino.

Apesar de grande parte das ferramentas disponibilizadas pelos AVAs dedicarem funções administrativas do processo de ensino, outro grupo bastante numeroso destina-se à consulta de informações disponibilizadas de diferentes formas. Porém, ainda se observa a necessidade de consolidar o conhecimento a respeito do potencial de uso das diferentes ferramentas na avaliação da aprendizagem, como, por exemplo, os fóruns, enquetes, material de apoio e web conferências.

Na educação a distância, são milhares de alunos que utilizam as mais variadas ferramentas destes ambientes em seu processo de ensino, assim, observa-se a importância destes ambientes, no sentido de se tornar um facilitador do processo de aprendizagem no contexto de educação a distância. Por meio deste processo, houve a contribuição das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que possibilitam que a educação disponha das mais variadas ferramentas para um melhor aproveitamento no ensino. Pois são espaços de interações a qualquer tempo ou em tempo real, entre pessoas e objetos capazes de potencializar a construção do conhecimento, promovendo a aprendizagem, levando em consideração a necessidade, os pontos fracos e fortes, tendo como objetivo fornecer ferramentas que promovem o processo de aprendizagem de forma contínua interativa e qualitativa.

Avaliação como ferramenta nos AVAs

A avaliação no EAD precisa se caracterizar a partir de um processo que seja contínuo, em que aspectos como interesse, cooperação e participação se tornem presentes nas atividades e propostas de trabalho, a partir de fórum, enquetes, material de apoio, web conferências, em que o acadêmico tem a oportunidade de interagir, ampliando assim seus conhecimentos, expondo o seu ponto de vista, e debatendo aspectos das temáticas abordadas por eles.

As instituições de ensino superior têm autonomia para elaborar a sua proposta de avaliação, mas seguem as exigências do MEC. Sendo que a avaliação no EAD geralmente se define pelos seguintes aspectos: de avaliação (o que será avaliado), os objetivos instrucionais (o que o acadêmico precisa aprender) e a melhor forma de acompanhamento deste acadêmico (tutoria interna). Critérios estes que são apresentados no regimento de cada instituição.

Recursos

No EAD, os recursos tecnológicos tornam-se fundamentais no processo de ensino aprendizagem, bem como na avaliação. Algumas das ferramentas disponibilizadas têm o propósito de que o acadêmico não se restrinja unicamente ao caderno de estudos, mas que faça estudos complementares das disciplinas. Além de oportunizar a comunicação e acesso a notas, documentação, atendimento on-line, dentre outros.

Neste sentido, o AVA fornece subsídios para o atendimento dos tutores (internos e externos), como lançamento de notas, trabalhos desenvolvidos e a alimentação da área de aprendizagem.

Uma das ferramentas utilizadas para que o acadêmico se torne sujeito proativo é a participação das enquetes e fóruns, que são promovidos a cada início de disciplina, pois a enquete tem o intuito de saber a opinião dos acadêmicos sobre determinados temas ou mesmo um assunto em evidência no seu curso; já o Fórum oportuniza discussões de um determinado tema abordado, no caderno de estudos ou relacionado aos objetivos do curso, sendo importante levar o acadêmico a uma reflexão de discussão e interação entre eles.

Quanto ao material de apoio, uma alternativa de estudos para aqueles que ainda não se adequaram à tecnologia de e-books, ou até mesmo, preferem ter em mãos o papel como uma forma de segurança. Ele que fornece leituras complementares, indicações bibliográficas, revistas, sites, filmes, entre outros, promovendo a autonomia do acadêmico, para que possa aproveitar essas leituras em suas práticas educativas, que são produzidas a cada módulo. Com o intuito de auxiliar o acadêmico a tornar-se mais autônomo, crítico, responsável, compreendendo seu desenvolvimento pessoal, os instrumentos da avaliação, associados a uma autoavaliação, devem buscar uma avaliação formativa (HADJI, 2001 *apud* VICTORINO; HAGUENAUER, 2004, p. 2). Sendo assim, auxiliar o acadêmico a aprender e a se desenvolver, permitindo que ele participe do processo de aprendizagem, de tal maneira que seja regulador dos seus estudos e reflita na sua autoavaliação, podendo perceber seus pontos fracos e fortes.

Segundo o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa o termo “avaliação” pode ser entendido como o “ato de avaliar”. Avaliar significa: “determinar valor de; compreender; conhecer seu valor” (AVALIAÇÃO, 2018, s.p.). Desta forma a avaliação é uma etapa do processo de ensino, garantindo a aprendizagem, evidenciando posturas e escolhas metodológicas, obtendo resultados significativos no percurso formador. Assim, a avaliação deve estar num processo paralelo ao da aprendizagem, e não ser o foco do processo ensino e aprendizagem.

Dentre os principais tipos de avaliação da aprendizagem temos a avaliação formativa, a diagnóstica e a somática, podendo também ser divididas em duas dimensões avaliativas, a técnica e a formativa.

No que diz respeito ao processo de aprendizagem e ao que se refere a avaliação institucional, conforme o Decreto 5.622, de 19/12/2005, estabelece obrigatoriedade e prevalência das avaliações presenciais sobre outras formas de avaliação.

Art. 4º A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

[...]

II - realização de exames presenciais.

[...]

§ 2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância (BRASIL, 2005, s.p.)

Na avaliação institucional devem ser levadas em consideração a organização didático pedagógica, o corpo docente, dos tutores, dos técnicos administrativos e discentes, instalações técnicas e autoavaliação.

A autoavaliação é um dos modelos de avaliação formativa ou diagnóstica onde o acadêmico pode fazer uma análise e, em cada módulo, incluindo a avaliação institucional, a avaliação da instituição como um todo, sempre de maneira on-line.

Avaliação formativa

A necessidade de avaliar o conhecimento do sujeito é imprescindível, porém, outrora pode-se tornar um processo arcaico quando não bem observados seus objetivos e valores. A

avaliação formativa é interna ao processo. A avaliação contribui para melhorar a aprendizagem, pois informa ao professor tutor sobre o desenvolver da aprendizagem, e ao acadêmico sobre os seus sucessos e fracassos, o seu próprio caminhar.

Sendo assim, permite a verificação de como o acadêmico aprende ao longo do processo de ensino, para que ele possa se adaptar às novas necessidades as quais se deparam, sendo sempre um desafio contínuo.

Logo, segundo Teixeira (2009, p. 50):

O maior interesse da avaliação é a tomada de consciência que auxilia o estudante a conhecer seus pontos fortes e reconhecer seus pontos fracos e, assim, administrar melhor sua própria aprendizagem. A honestidade não está em questão, pois parte-se do pressuposto de que existe franqueza dos avaliados que são, ao mesmo tempo, os próprios avaliadores.

Sendo este um processo contínuo, podendo ser realizado a qualquer momento e reajustado de acordo com o resultado obtido. Desta forma, direcionando-se a um único objetivo: a verificação do domínio do conteúdo e temas repassados, assim como entendimento dos mesmos, para que possa haver as etapas seguintes.

Avaliação diagnóstica

A busca pelo conhecimento, provém do grau de interesse de cada indivíduo, quando o mesmo procura por uma área específica, este, por sua vez teve um alto grau de afinidade, que o leva à procura do conhecimento mais afundo. Matui (1995 *apud* MOTA; BONATI, 2017, p. 40), afirma que “A avaliação diagnóstica é a avaliação dialógica e que o diálogo perpassa uma proposta construtiva de ensino, atribuindo em relação à afetividade que contribui para a construção do conhecimento, viabilizando a participação no processo de ensino e aprendizagem”.

Desta maneira observa-se a importância do diálogo na construção dos interesses e saberes. Diagnosticar é verificar a necessidade que o outro possui em função do que está procurando, se por exemplo, ele está indeciso se cursará uma faculdade de engenharia ou psicologia, o processo de diálogo e sondagem poderá revelar seu verdadeiro campo de concentração, quando realizado por um profissional capacitado a aplicar essa sondagem.

Luckesi, (2007) argumenta que a avaliação diagnóstica acontece quando é compreendida e comprometida com uma concepção pedagógica, além da condição de existência como a articulação numa concepção pedagógica progressista, a autocompreensão e participação. Rabelo (2009), a avaliação pode detectar dificuldades, conceber estratégias de ação para solucioná-las. Trata-se de identificar algumas características de um acadêmico, objetivando escolher algumas sequências de trabalho mais adaptadas a tais características, desenvolvendo estratégias que se adéquem ao “perfil “de cada acadêmico (MOTA; BONATI, 2017, p. 40)

Assim, a avaliação diagnóstica tem sua função preventiva, pois possibilita que a ação docente se oriente para resgatar a oportunidade de o acadêmico aprender.

Autoavaliação

A autoavaliação tem caráter subjetivo levando em consideração princípios éticos, observando o elemento ético da honestidade/ desonestidade que refletirá na veracidade do resultado alcançado.

A autoavaliação tem como diferencial o fato de colocar a responsabilidade de avaliar sobre o próprio sujeito, que precisa refletir sobre as suas responsabilidades e limites. O papel do educador neste processo passa a ser secundário, mas indispensável, por ser o responsável por fornecer subsídios e estratégias diversificadas para que a autoavaliação aconteça.

Na educação a distância, a autoavaliação é um método de autoaprendizagem, pois o público alvo é de pessoas mais maduras, com capacidade de avaliar o seu próprio percurso de aprendizagem.

Um dos maiores desafios, tanto na educação presencial como na EAD, é estabelecer metodologias de avaliação que envolvam todo processo de ensino e aprendizagem de forma sistemática, contínua e abrangente.

Conforme Souza (1999), o meio mais comum de avaliação do aprendizado, a prova, geralmente não é suficiente para atestar os conhecimentos do acadêmico, pois se prende a um único resultado do processo. Podendo colocar que a avaliação deve fugir do caráter classificatório e incorporar a diversidade cultural em sua proposta interdisciplinar (VICTORINO; HAGUENAUER, 2004, p. 2).

Para alguns autores o contexto de avaliação envolve um processo contínuo e independente, em que só terá sucesso quando houver uma cooperatividade entre acadêmicos e instituição (tutoria, logística, estrutura tecnológica, entre outros).

O MEC e a EAD

O MEC, Ministério da Educação e Cultura, criado em 1985, como Ministério da cultura, logo em 1992, sendo transformado em Ministério da Educação, porém somente em 1992, iniciou os trabalhos diretamente na área da Educação.

Sendo assim, conforme especificado no site do MEC:

Educação a distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB) (BRASIL, 20--, s.p.).

Desta forma, entende-se que o cidadão será oportunizado ao estudo para melhor qualificação da sua área específica, desde que o curso ofertado seja credenciado pelo MEC, atribuindo credibilidade ao mesmo.

No entanto, visando a melhoria da qualidade dos cursos superiores, o MEC abre a portaria que regulamenta o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.

A portaria possibilita o credenciamento de instituições de ensino superior (IES) para cursos de educação a distância (EAD) sem o credenciamento para cursos presenciais. Com isso, as instituições poderão oferecer exclusivamente cursos EAD, na graduação e na pós-graduação *latu sensu*, ou atuar também na modalidade presencial (BRASIL, 2017, s.p.).

Na intenção de obter taxas e índices de pessoas estudando, visando atingir a meta do Plano Nacional de Educação, a EAD precisa ser pensada e estruturada para alcançar os objetivos, a fim de qualificar a formação acadêmica.

Considerações finais

A avaliação na Educação à Distância deve ser entendida como um meio e não apenas como o final de todo o processo de ensino, pois é por intermédio da avaliação que o aluno terá uma nova oportunidade de aprendizagem.

No processo de avaliação é fundamental que a reflexão e o diálogo estejam presentes, a avaliação só tem sentido quando é vista como um processo contínuo e inacabado de investigação, valorizando cada avanço que o aluno dá em direção à construção do conhecimento, independentemente se for uma descoberta, um acerto, um erro, ou até mesmo uma dificuldade.

No ensino a distância é importante redimensionar a prática de avaliação, para que assim todos que estiverem envolvidos no processo pedagógico possam, por meio da avaliação, refletir sobre sua própria aprendizagem na construção do conhecimento.

Mediante as definições de alguns autores, a autoavaliação e a avaliação no ensino a distância mostra que os acadêmicos e mesmo a equipe administrativa, pedagógica (tutoria) são capazes de adquirir um posicionamento mais crítico e consistente em relação ao que a avaliação nos diz respeito de criar estratégias, perfis do nosso autoconhecimento em relação à autoaprendizagem fazendo um elo com as competências científicas e pedagógicas tendo, então, um bom desempenho educacional. Deste modo, no ensino a distância, o acadêmico deixa de ser o agente ouvinte e passa a ser colaborador do seu conhecimento científico e pessoal.

Referências

AVALIAÇÃO. *In*: Dicionário da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, 2018. Disponível em: <http://www.priberam.pt/dlDLPO>. Acesso em: 9 set. 2019.

BRASIL. **Educação superior a distância**. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura, jun. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/212-noticias/educacao-superior-1690610854/50451-mec-atualiza-regulamentacao-de-ead-e-amplia-a-oferta-de-cursos>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. **MEC atualiza regulamentação de EAD e amplia a oferta de cursos**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura; Secretária de Educação a Distância ago. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. **Educação superior a distância**. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura, [20--]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>. Acesso em: 20 fev. 2018.

LOCH, M. **Educação a distância e métodos de avaliação**. Indaial: UNIASSSELVI, 2010.

MOTA, F.; BONATI, C. A percepção da avaliação no processo de ensino e aprendizagem na educação a distância. *Revista Maiêutica*, Indaial, v. 5. n. 1, p. 37-44, 2017. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/MAD_EaD/article/download/1793/887. Acesso em: 28 mar. 2018.

PRIMO, L. Autoavaliação na educação a distância uma alternativa viável. *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO; WORKSHOP SOBRE INFORMÁTICA NA ESCOLA*, 28. 2008, Belém. **Anais...** Belém: SBC, 2008. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/1000/986>. Acesso em: 28 mar. 2018.

ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectiva. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, J. F. S. Avaliação no ensino a distância. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 38, n. 4, p. 1-9, out. 2006. Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1372Severo.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

TEIXEIRA, M. O funcionamento da memória humana. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET**. Curitiba, n. 2, p. 41-52, 2009. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n2/Art%205%20-%20Marta%20Teixeira%20-%20O%20Funcionamento%20da%20mem%C3%B3ria%20humana.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

VICTORINO, A. L. Q.; HAGUENAUER, C. J. Avaliação em EAD apoiada por ambientes colaborativos de aprendizagem no programa de capacitação para a qualidade da COOPE/UFRJ. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA*, 2004, Salvador. **Anais...** Salvador: ABED, 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/159-TC-D3.htm>. Acesso em: 15 abril. 2018.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

EDUCAÇÃO CLÁSSICA E SUA ESSÊNCIA: UM ENTENDIMENTO A PARTIR DE C.S. LEWIS

The essence of classical education: an understanding from C.S. Lewis

Cynthia Neves¹

Gesiele Reis¹

Resumo: Este artigo objetiva compreender a essência da educação clássica segundo o professor e escritor Clives Staples Lewis e, a partir deste entendimento, indicar sua principal contribuição para a melhoria da qualidade da educação brasileira. Para tanto, foram elencados três objetivos específicos: I) analisar a obra de C.S. Lewis; II) levantar os pontos que defendem os valores universais; e III) sintetizar os pontos levantados em um entendimento sucinto sobre a essência deste método. A metodologia utilizada foi do tipo qualitativa exploratória por meio da técnica de análise textual do livro *A Abolição do Homem*, escrito pelo autor anteriormente citado, obra que ele discorre um comparativo sobre a educação clássica e moderna, antevendo possíveis consequências da substituição da anterior pela atual. Também foram consultadas outras fontes bibliográficas impressas e digitais de modo a complementar o presente trabalho. O artigo está organizado por seis seções: Introdução; Fundamentação teórica; Metodologia científica; Resultados e discussões; Conclusão; e Referências.

Palavras-chave: C.S. Lewis. A Abolição do Homem. Educação Clássica.

Abstract: This article aims to understand the essence of classical education according to professor and writer Clives Staples Lewis and, from this understanding, indicate its main contribution to the improvement of the quality of Brazilian education. In order to do so, three specific objectives were listed: I) analyze the work of C.S. Lewis; II) raise the points that defend the universal values and; and III) synthesize the points raised in a succinct understanding of the essence of this method. The methodology used was of the exploratory qualitative type by means of the textual analysis technique of the book *The Abolition of the Man*, written by the author mentioned above, in which he discusses a comparison between classical and modern education, anticipating possible consequences of replacement of the former by the latter. Other printed and digital bibliographic sources were also consulted in order to complement the present scientific paper. The article was organized by six sections: Introduction; Theoretical rationale; Scientific methodology; Results and discussions; Conclusion; and References.

Keywords: C.S. Lewis. The Abolition of man. Classical education.

Introdução

Na atualidade, há uma demanda social pela educação clássica, a qual, além de ter métodos distintos, valoriza a educação por sua filosofia, que visa formar uma pessoa integral: com virtudes, sabedoria e honestidade, ou seja, honrar a causa de todas as coisas existentes no universo (TURLEY, 2016; COTHRAN, 2018). A escolha desse assunto justifica-se por abordar a relação entre a sociedade e a educação/escola básica por meio de políticas públicas, pois um Estado democrático de direito permite que a população formule, dissemine e, inclusive, apresente suas demandas e propostas para os agentes estatais desde que estejam de acordo com as leis vigentes no país (SILVA, 2016). Para tanto, a fim de compreender essa demanda, o presente artigo procurou estudar sobre a essência da educação clássica e qual a sua contribuição para o sistema educacional brasileiro por meio da obra mestra a ser analisada, o livro *A abolição do homem*, de Clives Staples Lewis. Nesse livro, o autor traça uma linha geral sobre a imprescindibilidade dos valores universais como o altruísmo, a caridade e o amor, expondo os riscos causados à humanidade se estes, principalmente por meio de seus sistemas educacionais, forem relativizados e postos ao crivo do racionalismo.

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

Neste sentido, como fundamentações, foram utilizados dados e informações de pesquisas que relacionam o alto desinteresse dos alunos em estudar com a inexistência de sentidos, motivos e o cultivo de uma vida estudiosa. As pesquisas trazem um indicativo de que o baixo desempenho em matérias importantes como português e matemática, podem ser resultados dessa mesma falta de sentido. Isso é reforçado quando dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 2015, indicam que o Brasil está investindo em educação menos do que esperado, mas tem investido e está atingindo a equidade social e de gênero no acesso à educação, segundo métricas da organização.

Outra fundamentação foi o estudo histórico e filosófico da educação clássica de modo a compreendê-la e, assim, introduzir o tema específico da obra de Clives Staples Lewis (*A abolição do homem*, edição de 2017) sobremaneira a complementar o entendimento de sua importância para a educação básica.

Na intenção de esclarecer a questão abordada, o seguinte problema fora estabelecido: a partir da visão de C. S. Lewis, com relação à essência da educação clássica, como esta pode contribuir para fomentar o interesse dos alunos pelos estudos?

O objetivo geral foi conhecer as principais defesas feitas pelo professor C. S. Lewis com relação à educação clássica em detrimento da moderna e, os objetivos específicos foram: I) analisar a obra de C. S. Lewis; II) levantar os pontos que defendem os valores universais; III) sintetizar os pontos levantados em um entendimento sucinto sobre a essência da educação clássica.

A pesquisa foi realizada durante o mês de setembro de 2018, e a metodologia utilizada foi qualitativa exploratória por meio da pesquisa bibliográfica. Este artigo está dividido em seis seções: a Introdução; a Fundamentação teórica, na qual são apresentados resultados das pesquisas sobre o desinteresse pelos estudos e baixo desempenho escolar, além de apresentar a educação clássica; a terceira seção trata da metodologia utilizada; os resultados da pesquisa, que contém uma descrição da obra; na quinta seção, encontra-se a conclusão da autora em que correlaciona a descrição do livro com os objetivos listados anteriormente; e, na última seção, constam as referências bibliográficas que foram lidas e consultadas para o desenvolvimento deste trabalho.

Fundamentação teórica

Pesquisas recentes têm preocupado os mais atentos a temas da educação brasileira, pois além de terem apontado baixos níveis de conhecimentos básicos em português, matemática e ciências, indicam que há certo desinteresse por parte dos alunos em aprender (PISA, 2015; CEBRAP, 2013). Em paralelo, apontando um paradoxo frente às reclamações que justificam seus desinteresses e baixo aprendizado; pesquisas apontam que existe um aumento de investimentos na educação brasileira desde 2003, ainda que abaixo do esperado e recomendado pela OCDE. Vale ressaltar que o fato de existir um investimento já indica um crescimento, e até mesmo as equidades sociais e de gênero já começam a alcançar a média recomendada por esta organização (PISA, 2015; MEC, 2013). Acrescenta-se a este paradoxo, os resultados de pesquisas feitas por Pietsching e Voracek (2015), as quais descartam ter uma significativa contribuição no acesso à tecnologia para o aumento do QI de uma população. Assim, percebe-se o surgimento diante de relevantes avaliadores da educação, dados e informações que apontam contradições entre as justificativas tradicionais para o baixo desempenho, bem como o desinteresse dos alunos para com os estudos.

Vale salientar que a própria OCDE já passou a cobrar melhores traduções dos investimentos na educação em resultados efetivos por meio de melhores desempenhos, dando, inclusive, exemplos de países em piores condições socioeconômicas ou idênticas às condições do Brasil, mas que tem desempenhos acima deste (PISA, 2015).

Obviamente, não se pode enfatizar que todos os alunos estão desinteressados e que mesmo entre esta parcela, o desinteresse seja unicamente o descrédito, desvalorização da vida intelectual, afinal, tal desinteresse pode ser causado por um hiato ocorrido nas suas vidas familiares, sociais, na sua saúde física e/ou psíquica, a exemplo do déficit de atenção e superdotação (BEVENUTO, 2015; MEC, 2017). É importante frisar essas observações para que fique claro o enfoque deste trabalho. O Brasil é um país que tem prodígios na ciência, alunos ganham olimpíadas de matemática e pesquisadores destaques dentro da comunidade científica mundial (HYPESCIENCE, 2014; PORTAL G1, 2018). Os brasileiros têm grande potencial para a vida intelectual e científica, resta solucionar esse entrave geral e disseminar o interesse pela busca e valorização do conhecimento independente da promoção social e financeira.

Outro paradoxo surge ao analisar que os alunos da educação básica querem seguir carreiras científicas, como engenheiros, médicos, enfermeiros, isto é, sonham em ocupar postos importantes, mas não sabem o conteúdo mínimo necessário para isto (PISA, 2015). Mesmo entre aqueles que frequentam a escola e tem algum interesse pelos estudos, a noção do sentido do ensino está desvirtuada, ligada sempre ao êxito econômico e/ou mesmo à mera obrigatoriedade, e não para buscar a verdade, conforme é estimulado na educação clássica (CEBRAP, 2013). Outra contradição são os dados que indicam, cada vez mais, jovens estarem iniciando a vida sexual mais cedo e, também, atuando na vida política, lutando por determinadas causas as quais julgam ter relevância; também buscando afirmar suas identidades e modos de pensar frente ao mundo, mas ao mesmo tempo, demonstram nos exames que não sabem o mínimo necessário de ciências, português e matemática (FECOMÉRCIO SP, 2016; PESQUISA MOSAICO 2.0, 2017).

Essa realidade é preocupante, pois o Brasil está diante de jovens muito ativos em áreas influentes da sociedade, mas que não tem uma base fundamental mínima de conteúdos que refine suas habilidades. Essa falta é prejudicial para o país, pois, serão esses jovens os eleitores dos futuros representantes políticos do Brasil, ou, até mesmo, poderão ser nossos futuros políticos.

Diante de tudo que foi exposto, é compreensível a preocupação da demanda pela disseminação da educação clássica no país: é urgente resgatá-la dando um sentido para a vida intelectual das crianças e jovens. Tudo isso que fora colocado preocupa os educadores e adeptos da educação clássica, pois sabem que são indícios de sequelas do descarte deste método pelo moderno.

A respeito da educação clássica, esta remonta aos tempos da antiguidade desde os gregos, romanos, perpassando pela Idade Média indo até meados do século 19, quando a educação moderna ou progressiva a substituiu praticando métodos e filosofias diferentes. Originalmente, foi criada por Platão e exposta no Livro 7 de *A República*, durou em torno de 2.200 anos sendo inclusive a educação institucionalizada, por exemplo, em Harvard, Princeton e Oxford, instituições responsáveis pelo aprendizado dos pais fundadores dos Estados Unidos da América e do professor e escritor abordado neste artigo, Clives Staples Lewis, que se formou em Oxford (TURLEY, Kindle 125-141, 2016; COTHRAN, 2018).

No mundo clássico, a educação era conhecida pelo termo *paideia*, *paideia*, (caminho) que se referia ao projeto criado pelos gregos, o qual, iniciava o aluno em uma cultura que visava torná-lo humano. Logo, o termo “cultura” acabou se tornando o sinônimo do próprio conteúdo da *Paideia* que adquiriu dois sentidos: “[...] tanto o conteúdo da cultura quanto o processo educacional pelo qual o indivíduo é iniciado em uma cultura; em suma, o ‘cultivo da cultura’” (TURLEY, 2016, local Kindle 125). Quanto a cultura, ela se relacionava com o principal objetivo das cidades-estados gregas; o de preencher as lacunas existentes entre o ser humano individual e o mundo macrocósmico maior. Para eles, o indivíduo era uma réplica microcósmica do mundo macro mais amplo e repleto de sentido e propósito divinos. A exemplo disso, cita-se o estudo de Empédocles, no século V a.C.:

Não foi apenas o primeiro a sistematizar os quatro elementos do cosmo, mas também os quatro humores do corpo humano (a bÍlis amarela, a bÍlis negra, a fleuma e o sangue) que se correspondiam em relacionamentos anÁlogos aos quatro elementos cÓsmicos. A pessoa humana era, portanto, uma rÉplica microcÓsmica do mundo macrocÓsmico mais amplo, repleto de sentido e propÓsito divinos (TURLEY, 2016, Kindle 156-16).

Esse conceito de educação é mantido até os dias de hoje na educação clássica, e foi majoritária até o século 19, com o único diferencial de a verdade buscada pelos gregos e romanos, em países e/ou instituições cristãs ser entendida como o Deus cristão revelado pelo povo hebreu, tido como o arquétipo do homem espiritual. Para as escolas clássicas, principalmente para as cristãs, o método clássico, além de propiciar um aprendizado de maior qualidade, fomenta e solidifica a cultura ocidental, fruto de inúmeras gerações oriundas de tr s civilizações as quais deram o seu melhor para a construção de uma sociedade digna, a saber: as civilizações grega (arquétipo do homem filosófico), romana (arquétipo do homem político) e hebraica (arquétipo do homem espiritual) (COTHRAN, 2018).

Esses povos formaram a cultura ocidental e o dever da sociedade atual: cuidar para mantê-la viva e, não a colocar em um piloto automático por pensar que ela será corretamente conduzida e cuidada, pois ela começará a deteriorar. Afinal, como já ensinou G. K. Chesterton, “se você abandona uma coisa   própria sorte, você a deixa   mercê de uma torrente de mudanç s” (COTHRAN, 2018). Sendo assim, os educadores clássicos prezam muito pela manutenção desse método, porque além de preparar um indivíduo que preze a busca da virtude e sabedoria, mant m a civilização ocidental.

Materiais e métodos

Foram usados dados secundários por uma metodologia qualitativa, na tipologia exploratória por meio de pesquisa bibliográfica que visa a investigação relacionada ao tema especificamente abordado pelo estudo de obras literárias, sejam livros e/ou artigos, com os trabalhos de leitura, produção de uma reflexão crítica e desenvolvimento de material teórico, sempre resultantes da análise interpretativa do conteúdo (GAIO, 2008, p. 155). Este tipo de pesquisa deve seguir as seguintes etapas para elaboração de um material consistente e representativo: I) análise textual, em que haverá uma visão unitária de como foi esquematizado; II) análise temática, busca o entendimento da mensagem do autor; III) análise interpretativa, visa interpretar a mensagem do autor; IV) problematização, discussões com problemas relacionados com a mensagem transmitida; V) a síntese, que é uma nova escrita da mensagem com base em reflexões pessoais.

Contudo, essa metodologia exige uma responsabilidade do pesquisador para que mantenha uma isenção na análise diante dos conteúdos, evitando distorções (GAIO, 2008, p. 155). Desta forma, a pesquisa bibliográfica realizada do livro *A abolição do homem* de C. S. Lewis, seguir  os passos anteriores listados com a intenção de alcanç r os objetivos deste trabalho.

Resultados e discussão

O livro *A abolição do homem* tem apenas 128 páginas pelas quais o autor desenvolve uma reflexão em torno das consequências do ensino de conteúdos que colocam os valores universais na relatividade e extrema racionalidade. Como a discussão é, em cada página, bem desenvolvida e profunda, por vezes, remetendo a conjecturas paralelas que, por si só, renderiam um artigo específico, aqui será dada prioridade para a compreensão da essência da educação clássica, por meio do respeito aos valores. O livro é dividido em três capítulos e finalizado com

exemplos do Tao (o caminho) denominação qual Lewis adotou para conceituar a Lei maior, a verdade, o mundo maior criado e respeitado por diversas culturas em todo o mundo (LEWIS, 2017, p. 23-24). A estrutura básica consiste em primeiro comentar exemplos de conteúdos inseridos nos livros escolares, e sucintamente refutá-los; depois cogitar hipóteses em realmente aplicar tais conteúdos na sociedade de modo a antever as consequências, e, por fim, Lewis cita o último estágio dessas aplicações que é a própria abolição do homem.

No primeiro capítulo, intitulado como “Homens sem peito”, Lewis justifica o porquê de escrever esta obra. Na época, recebera como cortesia um livro didático que seria utilizado pelos alunos das séries finais, logo, determinados conteúdos ali inseridos chamaram sua atenção e mediante isto, Lewis sentiu-se no dever de escrever o livro com o objetivo de alertar a sociedade para tudo o que poderia acontecer se conteúdos como aqueles fossem realmente transmitidos aos jovens, sem exemplos do contrário. De modo a respeitar a identidade dos autores e o nome do livro, ele passou a chamá-los respectivamente de Gaio e Tito; e o Livro verde (LEWIS, 2017).

Inicia citando quatro exemplos de conteúdos ali inseridos, sendo que dois pertencem aos mesmos autores Gaio e Tito e outro a Orbílio (nome fictício), e o último foi criado pelo próprio autor. Basicamente para cada exemplo o autor aponta prováveis perfis humanos que tenderão a ser formados. O primeiro exemplo consiste na passagem de uma história conhecida, quando Coleridge estava junto a uma queda d’água e ali havia dois turistas, sendo que um ao ver a cachoeira disse “Isso é sublime” ao que o outro julgou ser bela e não sublime. Os autores disseram que, na verdade, a cachoeira não era sublime, mas sim que os sentimentos desse contemplador específico era sublime. Logo ele poderia, ou deveria dizer, “na minha cabeça, os meus sentimentos têm a ver com a palavra sublime” (LEWIS, 2017, p. 12). Lewis, neste ponto, explicou haver muitas questões envolvidas, e até bem profundas, mas que antes de tratá-las, seria válido saber o que os autores continuaram escrevendo, a saber: “Tal confusão permanece presente em nosso linguajar cotidiano. Parece que estamos dizendo algo muito importante sobre alguma coisa; quando, na verdade, estamos apenas dizendo algo referente aos nossos próprios sentimentos” (LEWIS, 2017, p. 12).

Como segundo exemplo, os autores continuam no mesmo sentido de desprestigiar as emoções dadas ao citarem uma propaganda qualquer sobre um cruzeiro marítimo cuja redação aludia a uma experiência especial tida por uma personagem importante da história inglesa, até segundo Lewis, de qualidade superior à da propaganda, qual para ele era “tola” (LEWIS, 2017). O problema situa-se quando Gaio e Tito ensinam aos alunos que tais emoções jamais serão sentidas e que tais sensações reais, durante esta viagem, poderiam ser obtidas por meio de outros tantos passeios marítimos em outros mares pelo mundo sem ser aquele da propaganda. Claro que, Lewis entende ser um dos principais objetivos de tal instrução precaver os discentes quantos manipulações da mídia publicitária, porém o grande erro foi não terem colocado ao lado deste mau exemplo de literatura, trechos de obras literárias superiores cujas emoções inseridas de forma banal nesta propaganda, recebem tratamento e aplicações dignas e muito superiores, ou seja, são usadas de forma correta. Desta forma, os alunos aprenderiam a diferença entre uma péssima redação e uma excelente, passando a distinguir o bem do mal; “Haveria nela algum ‘sangue e seiva’ – árvores do conhecimento e da vida crescendo juntas. Ainda com o mérito de ensinar literatura; assunto no qual Gaio e Tito se mostram, apesar de seu professo propósito, excepcionalmente tímidos” (LEWIS, 2017, p.15-16). Isto é, além da literatura inglesa especificamente – sangue –, aprenderiam inclusive a aplicar tais emoções corretamente ao longo de suas vidas – seiva.

No penúltimo exemplo, o professor cita outro autor nomeando-o com o pseudônimo Orbílio, este que deprecia — novamente citando um conteúdo “tolo”, nas palavras de Lewis — os valores atribuídos aos esforços dos cavalos, neste trecho específico do “livreto”. Orbílio diz que quando determinado autor louva em seu escrito, deduz que os cavalos “[...] por serem ‘servos

voluntários' dos antigos colonos da Austrália" (LEWIS, 2017, p.17) não estão "[...] *secundum litteram*, interessados na expansão colonial" (LEWIS, 2017, p.18). Ele não fala de forma objetiva para conduzir os alunos a alguma conclusão. Tal literatura não é, conforme ensina Clives, de alto nível e coerente, porém, os alunos deveriam ter a oportunidade de conhecer exemplos de alta literatura, na qual tem a mesma aplicação dos valores atribuídos às atividades citadas naquele trecho, porém, de forma digna. Lewis cita quais poderiam ser os exemplos:

Ele não diz uma só palavra a respeito de Ruksh e Sleipnir, nem sobre os corcéis lacrimajantes de Aquiles, nem dos cavalos guerreiros do livro de Jó — nem mesmo do Irmão Coelho das fábulas infantis de Pedro, o Coelho —, nem da pré-histórica piedade dos homens pelo 'nosso irmão boi', de nenhum desses tratamentos semiantropomórficos que damos aos animais na história da humanidade e na literatura, onde quer que eles encontrem expressões nobres ou mordazes. Nem mesmo dos problemas da psicologia animal, conforme abordados pela ciência, ele fala [...] (LEWIS, 2017, p. 17-18).

A questão crucial é que tal autor critica o uso sentimentalista, tido por ele, como não existente na prática, porém, sem apresentar exemplos quais essas mesmas emoções atribuídas aos esforços dos cavalos guerreiros são aplicadas na literatura de forma superior, correta, digna, e mesmo contrastá-las, não somente com o trecho específico sobre a colonização, mas inclusive com outros semelhantemente ruins, como o professor sugere quando diz “expressões nobres ou mordazes” para que realmente os alunos assimilem a diferença entre uma e outra; entre o Bem e o Mau.

Por fim, o quarto e último exemplo é criado pelo próprio autor, Clives Staples Lewis, pretendendo exemplificar de modo mais objetivo as consequências práticas do ensino transmitido por Gaio e Tito. Tal exemplo visa preparar o leitor para então guiá-lo rumo a uma situação problema hipotética, no qual serão aplicadas soluções puramente racionais, sem qualquer socorro às emoções. Ele lembra que na antiguidade, quando um pai romano conversava com o filho sobre assuntos mais sérios, citando a guerra como exemplo, dizia que morrer pelo país “[...] era uma coisa doce e digna de se fazer” (LEWIS, 2017, p. 26) e acreditava no que dizia, assim, transmitia para o filho uma emoção que ele mesmo sentia dando uma parte de si para humanizar o filho, futuro homem adulto e influenciador da sociedade.

Entretanto, para autores como Gaio e Tito, isso é irrelevante, é sem sentido, pois, “[...] não conseguem acreditar que o pai, ao chamar tal morte de doce e digna, estivessem dizendo ‘qualquer coisa importante sobre algo’” (LEWIS, 2017, p. 26) e mesmo que tentassem convencer determinados leitores sobre isso, não haveria como, porque segundo sua lógica, a morte não é doce no sentido literal, não podendo ser comida e tampouco ser doce nas sensações “que a precedem” (LEWIS, 2017, p. 27). Nesse exemplo, Lewis demonstra como um conteúdo aparentemente banal e corriqueiro, no qual, há a relativização dos juízos de valores, o descrédito pode gerar consequências sérias; pois quando os alunos assimilam algum ensinamento, provavelmente, ao longo de suas vidas, irão aplicá-lo em toda e qualquer literatura e daí adiante para situações reais de suas vidas (LEWIS, 2017).

Dispondo todos os exemplos, importa descrever suas respectivas consequências antecipadas por Lewis, a começar na formação da personalidade dos indivíduos. No primeiro exemplo, da queda d'água, o professor primeiro buscou impedir a confusão, segundo ele, gerada pelos autores. Ora, na verdade os sentimentos em que uma pessoa sente frente a algo sublime — se forem reduzidos ao simples racionalismo —, são correlatos a veneração, logo, se fosse expressar o que estivesse sentindo, ela diria “Tenho sentimentos humildes” e não “sublimes” porque estava em estado de veneração, como dito (LEWIS, 2017, p. 12-13). Daí surgem muitos aspectos para considerar e, dois deles são: o aluno mesmo que, de forma não consciente, levaria para si durante ao longo dos anos, um entendimento de que todas as opiniões de valor são

meras expressões dos sentimentos do emissor e que, por serem expressões da emoção carecem de importância. Obviamente, os autores não disseram isso literalmente e tampouco incutiram essa teoria na mente dos alunos, mas também não expuseram nenhum obstáculo, ou seja, outros exemplos com conceitos contrários, para que os discentes assim deduzissem (LEWIS, 2017).

O segundo exemplo, como também não apresentou nenhum conteúdo que expusesse a boa colocação dos mesmos sentimentos em literaturas de qualidade, corre-se o risco de fomentar a formação de primatas civilizados, ou seja, aqueles homens que até sabem sobre um determinado oceano por onde trafegam navios, porém, para eles, tal local nada mais é do que um monte de água salgada e gelada desmerecendo maior consideração (LEWIS, 2017). São pessoas que receberam certa instrução, mas que carecia de “sangue e seiva”; isto porque, conforme Lewis, no conteúdo exemplificado aqui, não foi oportunizado aos alunos a observação de que mediante tal propaganda existem dois tipos de pessoas: as que estão acima desta e as que estão abaixo. As primeiras são aquelas que sabem dar valor para objetos, elementos, que merecem tais valorações; a diferença entre uma boa e má literatura — para o que eles deveriam estar sendo educados, e não foram. As segundas, são os primatas civilizados já mencionados e que, provavelmente, os discentes tenderão a tornar-se considerando que receberam unicamente a lição de que toda a literatura dotada de emoções desmerece atenção e valor e, em consequência, demais elementos do mundo real, sem exemplos do contrário (LEWIS, 2017).

No terceiro exemplo, surge uma observação interessante do professor sobre a consequência de retirar o valor dos sacrifícios e papéis relevantes dos animais. Alerta que, sem mostrar exemplos na literatura, principalmente clássica, de dignas participações dos animais, a exemplo dos cavalos, por meio das quais os discentes entenderiam haver situações adequadas para uso daquelas mesmas emoções — que não na péssima literatura — os alunos perderam a grande oportunidade de suas vidas — visto que eram jovens das séries finais e, portanto, aprendizes, em fase de formação — a aprenderem sobre mais dois tipos de homens, a saber: aquele que “[...] conhece cavalos e os ama, não como ilusões antropomórficas, mas com amor comum; e o irremediável e mesquinho homem urbano, para quem um cavalo é um mero meio de transporte antiquado” (LEWIS, 2017, p. 18). E não tendo aprendido esta considerável diferença: “Os alunos terão perdido qualquer prazer em seus pôneis e cachorros; terão recebido certo incentivo à crueldade ou à negligência; e terão aprendido a ter prazer na própria sabedoria. Essa é a lição do dia que eles teriam recebido em língua inglesa, embora não tivessem aprendido nada de inglês” (LEWIS, 2017, p. 18).

Ao final destes três exemplos, tem-se dois tipos de personalidades formadas sem a correta apreciação dos valores universais; a partir do indivíduo que relativiza todos os sentimentos que originam os juízos de valores e/ou busca eliminá-los a fim de elevar o racionalismo puro, surgem: o primata civilizado e o mesquinho (LEWIS, 2017, p. 19). Já conhecendo estes dois tipos, pode-se supor que juntando ambos e aplicando-os ao exemplo do oceano, não será demais presumir que um determinado indivíduo primata civilizado que sabe daquele monte de água salgada sem sentido, torna-se também mesquinho ao considerá-lo como mero “utensílio” a seu bel prazer sem necessitar de maiores cuidados, exemplo: descarte de lixo, dejetos químicos a torto e a direito, despreocupando-se com as possíveis sequelas disto; ou mesmo explorar tal recurso natural, de tal forma que, em uma projeção futura aquele mesmo montante seja consideravelmente reduzido, sob pena de escassez, contudo sem importância ao mesquinho.

Esta é apenas uma exemplificação resumida e superficial da junção dos dois tipos abaixo da média àqueles conteúdos didáticos, outros exemplos práticos podem se referir ao contexto educacional, por exemplo, os alunos que sabem a existência de obras literárias e artísticas clássicas, mas, as desprezam por julgá-las algo que simplesmente existe, no entanto, sem importância e ultrapassadas. Outras consequências são a formação de pessoas muito individua-

listas ou generalistas; as primeiras, relativizam todos os juízos de valor ou os eliminam de vez, dando lugar a extrema Razão, importando-se somente consigo e seus ideais, causas, opiniões, ambições etc.; em detrimento das segundas, que também tratando os valores absolutos como àquelas, esquecem delas mesmas e seguem grupos de pessoas, que, por vezes, desconhecem a maioria, na busca por aquele determinado ideal qual grupo defende.

Interessante saber que ambas personalidades, individualistas e generalistas, como também, as citadas acima por Lewis, vem ao encontro com a teoria explicitada pelo filósofo romeno Constantin Noica, que a sua época, relatou existir seis doenças do espírito contemporâneo das quais três são oriundas da carência: catolite, todetite e horetite; e três da recusa: acatolia, atodecia e ahorecia (NOICA, 2011). Exemplificando a coerência entre a teoria de Noica com os indivíduos anteriormente apontados, o individualista está na categoria de atodecia, que é a pessoa que recusa o geral, sem se importar com o que os demais pensam, a ordem das coisas no mundo e universo. Importa-se somente consigo, ainda que suas atitudes estejam em desconformidade com os valores absolutos. O contrário da atodecia é a acatolia em que a pessoa nega a si a tal ponto de perder sua identidade e perseguir linhas de grupos gerais. Não entende que ela mesma é parte do geral e que precisa cuidar de si própria de modo a adequar-se às premissas do mundo maior, colaborando para a harmonia do todo.

A intenção de Noica é mostrar que cada indivíduo precisa estar em equilíbrio com os polos individual e geral e que para tanto é necessário haver uma determinação a sua busca por equilíbrio, porém, mesmo esta pode faltar, o que também insere-se em uma categoria de doença espiritual contemporânea, a horetite – ausência das determinações – ou ahorecia, — recusa das determinações (IDEM). Tudo isso está de acordo com os ensinamentos de Lewis sobre o equilíbrio do homem, que será abordado mais adiante. Por enquanto, cabe mencionar existir sim estudos aprofundados somente sobre as consequências daqueles conteúdos didáticos, que são os tipos de personalidades sendo moldadas — repassados às gerações jovens sem quaisquer exemplos do contrário, e que tais estudos têm se demonstrado legítimos, ao analisar resultados das pesquisas recentes.

Prosseguindo com os exemplos, no quarto, Lewis usa-o como premissa para uma situação problema hipotética: a espécie humana está em risco a não ser que haja uma luta em prol de sua perpetuação. Deste feito, há a necessidade de ir à guerra em busca da sobrevivência da espécie humana. Porém, nem todos deverão guerrear, sob o risco de todos os humanos da terra morrerem. Logo, faz sentido que apenas poucos tenham que lutar, arriscando suas vidas, em lugar de outros para que a espécie humana se perpetue. E aqui o autor cria a personagem chamada inovador, a qual buscará resolver a situação sem o uso das emoções: honra, amor, orgulho, dignidade, crença etc. (LEWIS, 2017). Três serão as opções ordinariamente seguidas: razão, instinto e o acaso; e estas, pelo modo que discorre a narrativa, antes de aplicá-las, deduz-se estarem respectivamente ligadas a razão, biologia e modernidade. Lewis comenta que uma das possibilidades para justificar o uso dos valores — em casos em que determinadas pessoas teriam ainda que pífios, resquícios desses valores — se dariam meramente por motivos racionais, biológicos ou modernos e quando adiante, no segundo capítulo, o leitor é conduzido para aquelas três soluções, percebe haver uma correlação dessas com estas três últimas.

No primeiro recurso, a Razão, para justificar a ida de alguns para a guerra, a fim de morrerem no lugar de outros, surge um dilema óbvio: tão logo, com uma sociedade despossuída de valores universais absolutos, apareceria um revide com indagações similares: “Por que eu deveria ser um daqueles a assumir o risco?” (LEWIS, 2017, p. 36) afinal, não é racional morrer sendo que o outro poderia fazê-lo no seu lugar. Desta feita, o inovador daria por si, ao entender, que a recusa de ir à guerra, rumo a morte, não é nem mais nem menos racional do que o consentimento, e, refletiria sobre até que ponto o egocentrismo é mais “racional” ou “inteligente”

do que o altruísmo. Obviamente, tendo caído em um dilema sem solução, evitando recorrer aos antiquados valores, o inovador buscaria algo mais palpável ante a pura e complexa razão; encontraria o instinto (LEWIS, 2017).

Diria que o instinto é natural (relacionado a Biologia), logo, a luta pela preservação da espécie, sendo instintiva, é um fim para o qual devam ser elencados determinados meios, dentre os quais, a ida à luta arriscando suas próprias vidas — a fim de justificar a morte de alguns para solucionar o problema hipotético. Porém, considerando o instinto como atitudes impulsivas irrefletidas do homem, o autor traz à baila o questionamento sobre até que ponto o mero consentimento a esses instintos pode demonstrar factualmente os valores “reais”, “racionais”, já que, de certo modo, seu “consentimento” irrefletido não é racional (LEWIS, 2017). Decorrendo a partir desta pergunta, o professor acrescenta outras indagações quais levarão naturalmente essa teoria a sua nulidade:

Será que está sendo sustentada a ideia de que temos que obedecer ao instinto e não podemos agir de outra forma? Mas, nesse caso, por que são escritos livros como o livro verde e outros do gênero? Por que tanto esforço para nos levar a um caminho que nem teríamos como evitar de trilhar? Por que louvar tanto aqueles que se submeteram ao inevitável? Ou será que estão defendendo que, se obedecermos ao Instinto, seremos mais felizes e satisfeitos? (LEWIS, 2017, p.38).

Em seguida, conclui que a busca desta satisfação é contraditória visto o objetivo almejado pelo inovador, a morte em prol da espécie humana, o que não oferece nenhum tipo de satisfação à pessoa — e mesmo que oferecesse, não seria proveitosa, visto que o mesmo indivíduo estaria morto. Assim, para finalmente levar a cabo a ida das pessoas para a guerra, o inovador teria como única saída, a ênfase de ser isso um dever de obedecer a este instinto; o que acaba por suceder outra questão: “Mas por que deveríamos obedecer ao instinto?” (LEWIS, 2017, p. 39). Daí sucede outra justificativa na qual procura defender o uso do instinto em detrimento dos juízos de valores morais; um tipo de ordem, hierarquia desses.

No entanto, ainda assim, surgiriam revides em torno de quais instintos são superiores aos demais e porque são considerados assim tornando mais esta discussão, assim como o da razão, praticamente eterna e redundante. Seria uma discussão desprovida de sentido, pois dependendo do consentimento “racional” ou “instintivo” das pessoas, dificilmente chegaria a um ponto comum; afinal, o que é um instinto superior/inferior para uma, pode não ser para outra, e, mesmo tais classificações desse por estas podem ser alteradas de uma hora para outra, visto que, mesmo os instintos — impulsos irrefletidos — estão em “guerra” no imo dos homens: ora determinado instinto ganha ênfase, ora, outro (LEWIS, 2017, p. 39-40).

Continuando no uso do instinto, essa premissa colocaria a humanidade em uma série de tensões dentre as quais destaca-se: I) Como grande fim, a preservação da espécie humana deve ser alcançada de qualquer modo, mesmo que os meios para que isso seja alcançado precisem abrir mão da justiça e humanidade (pertencem ao Tao) quando estes contrastam com a finalidade real; II) Não se deve perder tempo argumentando com aqueles que não percebem este fim maior de todos. Isso sem considerar as reflexões em torno do que o inovador irá considerar o que é instinto, e mesmo quais são melhores que os outros, como e quando deverão ser usados (LEWIS, 2017). Esses questionamentos darão ao inovador a oportunidade, ou responsabilidade, de formular uma Ética no qual dará a ele tudo quanto deseja, porque supõe serem os desejos (instintos) corretos, e irá “[...] liberá-lo de tudo que for contrário ao seu desejo” (LEWIS, 2017, p. 38).

Chegaria ao último estágio desta busca: o acaso; a sujeição dos homens pela natureza. A sociedade chegaria nesse estágio quando uma vez descartadas a razão e o instinto para dirimir o problema, a defesa da tese de que:

Esse Tao, que aparentemente devemos tratar como um dado absoluto, é simplesmente um fenômeno como outro qualquer [...] é claro, enquanto não sabíamos como funciona a mente, aceitávamos essa mobília mental como um dado, até mesmo como um mestre, mas muitas coisas da natureza que outrora foram nossos mestres tornaram-se nossos servos. Por que não a mente? Por que nossa conquista da natureza precisa ser interrompida em reverência estúpida a esse bocado derradeiro e mais poderoso da ‘natureza’ chamado, até agora por convenção, de consciência do homem? (LEWIS, 2017, p. 50-51).

Nessa situação, estando os valores categorizados como fenômenos da natureza semelhante a tantos outros que foram mensurados, dissecados e mesmo recriados, o inovador poderá perfeitamente inseri-los nesses métodos, ou seja, metodicamente compreendidos e mensurados cientificamente podendo ser inclusive recriados (métodos relacionados com a modernidade): seria a criação de um novo Tao (LEWIS, 2017). Muitos dos comportamentos humanos se dariam por métodos psicológicos de sobrevivência, assim como a luta pela preservação da espécie humana. Além do mais, é: “[...] uma postura muito possível, e aqueles que a sustentam não podem ser acusados de contradição como os céticos moderados que ainda esperam encontrar valores ‘reais’ depois de terem depreciado os tradicionais. Trata-se da rejeição de todo e qualquer conceito de valor” (LEWIS, 2017, p.51-52).

A questão nesse caso é que, uma vez retirados todos os juízos de valor e todos os sentimentos que os sustentam e levá-los à extrema objetividade, haverá lacunas em torno de quais fenômenos da natureza humana são saudáveis para a sociedade; a partir de então deverá ser estudado e discutido, por exemplo, o que é o bem e o mal. Entretanto, como já mencionado, todos os conceitos que, até então sustentavam e cabiam para determinadas “palavras”, são neste caso hipotético esvaziados, retirados, afinal, são relativos, subjetivos, contrários àquela objetividade científica racional tão almejada pelo inovador (LEWIS, 2017). Deste modo, será preciso criar novos conceitos objetivos; e aí Lewis chega em um dos ápices de seu livro, no qual diz que o único “dizer”, “julgar” que não perece para a subjetividade é o “eu quero”; querer é objetivo, em contrário ao “isto é bom; penso que isto seja melhor porquê...” (LEWIS, 2017). Será a entrega do homem para suas vontades “objetivas” vazias dos valores “subjetivos”; o homem se dará à mercê para a sua própria natureza recém conquistada: os seus impulsos, isto é, ao acaso (Natureza) (LEWIS, 2017). Novamente, poderá ser que, a depender do acaso que sobrevenha ao inovador, mesmo este, decida objetivamente ser desnecessário garantir a posteridade da espécie (LEWIS, 2017).

Assim, tendo demonstrado sucintamente as três formas de solução para a situação hipotética, vale colocar o ponto em comum em todas estas: retirando do homem a capacidade de se autogovernar, autocontrolar, por meio dos valores morais absolutos, para que haja uma ordem mínima na sociedade, deverão ser criadas leis que determinem como aquele deve se comportar (LEWIS, 2017). O problema é que as leis são feitas por homens que estão fora do Tao, que menosprezam os valores a fim de controlar uma massa de homens. Lewis diz, que não quer dizer enfaticamente que tais homens serão maus, porque neste estágio de consciência eles sequer serão humanos para poderem, talvez, serem considerados bons ou maus (LEWIS, 2017). Uma pessoa é humana quando está dentro do Tao e não fora dele, caso contrário já será considerada corrupta. Agora, sobre o caso de os legisladores, aqui representados pelo inovador, darem vez para o fenômeno objetivo da “benevolência” isto não se sabe, entretanto, o autor faz um alerta irônico mencionando que dificilmente houve na história um homem que tenha chegado no poder, e sem virtudes, tenha dado vez à benevolência (LEWIS, 2017).

Ao longo dos três capítulos, o professor tece uma defesa em prol dos valores universais de modo tão profundo que fica impossível pô-los todos neste artigo, porém, esta é a linha mestra: a importância de se preservar os valores na humanidade é porque estes fornecem a capaci-

dade de autocontrole às pessoas, o que evita sua dependência de “Manipuladores” por meio de suas leis. Nas palavras de Lewis; somente estando dentro e em conformidade com o Tao é que as pessoas serão livres. Outro, porém, é o fato de que, ao difamarem os valores, quando buscam alternativas de vivência que não segundo esses, a sociedade permeará em uma confusão mental ora recorrendo a Razão, ora no Instinto, ou na ciência, sujeitando-se aí ao Acaso, perdendo talvez as suas identidades.

Constantin Noica expôs isso conforme foi supracitado, a humanidade quando perde o equilíbrio entre o ser individual e o geral (Tao), permanece em uma ou mais categorias das doenças do espírito contemporâneo. Se pode observar tanto nos alertas de Lewis quanto de Noica, porque um complementa o outro, presentes nos resultados das pesquisas usadas neste artigo. Quando jovens estudantes brasileiros, no geral, apresentam rendimento abaixo do mínimo e, ao mesmo tempo, desejam seguir em carreiras relevantes; quando parte desses estudantes não veem um sentido no estudar, ou quando tem, o correlacionam sempre ao êxito no mercado; o desinteresse pelos estudos e descrédito da importância de se aprender, por exemplo, o português, pois não veem a utilidade desta matéria em suas vidas; quando a evasão espontânea da escola, e seu possível retorno também espontâneo é visto como forma de afirmação identitária e, por fim, em paralelo a tais apontamentos, fatos sobre a maior atuação desses mesmos jovens na política, área tão cara à sociedade; percebe-se estar faltando aquele equilíbrio que é alcançado por meio do respeito e ensino do Tao às gerações, no qual um dos elementos fomentados é a autorreflexão e respeito por cada etapa a ser percorrida até o aluno estar pronto para então, iniciar estudos e atuações em áreas mais influentes da coletividade.

Considerações finais

“O Mestre disse: Aquele que ataca um fundamento pelo lado errado destrói toda a estrutura” (CONFÚNCIO, *Analectos*, II.16 *apud* LEWIS, 2017, p. 6).

Em suma, o presente livro em análise foi escrito em uma narrativa, no qual demonstra uma profunda e perspicaz preocupação em torno de tais conteúdos sendo ensinados e de suas tendências consequentes. Lewis discorre como um mestre, ensina aos leitores de forma a guiá-los, fazendo-os pensar muitas vezes nas diversas tendências de conjecturas que uma palavra escrita nesses livros, entre outros conteúdos, pode gerar na sociedade. Ele chama a atenção do leitor para que “abra os olhos” e veja a profunda relevância dos ensinamentos impressos nos livros didáticos e que são transmitidos para alunos muitas vezes despreparados à tais abstrações. Não é uma escrita pedante, pelo contrário, tão fácil quanto profunda e intrigante.

Atendendo o segundo objetivo específico, os pontos defendidos por Lewis sobre a educação clássica em detrimento da moderna são: a formação de indivíduos cientes de que, além deles e de seu mundo “microcósmico” imediato, existe o Tao; o mundo macrocósmico, qual existe antes dele nascer dotado de suas leis que o sustentam; respeitar tais leis; e conservá-lo. O segundo ponto é que, uma vez educados conforme o Tao, esses indivíduos compreenderão e valorizarão os esforços das gerações passadas quanto os estudos e construções da sociedade segundo a Lei maior, cientes de que, negado esse fato, comportar-se-ão como caipiras cronológicos, segundo ensina ironicamente o professor Monir Nasser.

O professor explica que assim como há o caipira antropológico, indivíduo que julga sua cultura, seu idioma e seus modos, a única no mundo e se fecha para este tendendo a atrofiar, existe também o caipira cronológico, cuja pessoa julga ser o tempo correto, o seu; o tempo da sua geração ou gerações próximas, negando toda a existência das civilizações antigas e seus trabalhos tecnológicos, filosóficos e religiosos, de forma a pré julgá-los obsoletos. Este compor-

tamento, o ato de julgar-se melhor, autossuficiente e fechar-se para os demais é perigoso para a própria existência e desenvolvimento e que, segundo Lewis, os adeptos da educação clássica, ocorre também no campo cronológico, principalmente entre as gerações modernas que se auto-denominam mais sábias e esclarecidas do que as antigas (NASSER, 2017).

Nesse sentido, o terceiro ponto defendido é a educação para a formação de homens treinados em “afeições ordenadas” ou “sentimentos justos” estando aptos para o estudo, entendimento e prática da Ética; e este treinamento evita a formação de indivíduos “primatas civilizados” e/ou “mesquinhos” bem como pessoas portadoras de uma das doenças contemporâneas elencadas por Noica. Afeições ordenadas, mencionadas por Lewis, se referem a *ordo amoris* de Santo Agostinho, na qual cada elemento existente dota de um grau de afeição apropriado (LEWIS, 2017).

Já os sentimentos justos são ensinados por Aristóteles, que são o deleite e sofrimento por coisas que nos devem causar deleite e sofrimento. Para Lewis, uma pessoa virtuosa é aquela cujas afeições estão ordenadas e/ou cujos sentimentos são justos, e, isto vem de encontro com a premissa da educação clássica que é a educação para a formação de pessoas virtuosas e sábias e, evitar o oposto de cada uma, que são respectivamente a insensatez e a ignorância. Deste modo, um adolescente entenderia o porquê precisa estudar e aprender corretamente o português antes de iniciar-se em discussões políticas — assunto, de certo modo, atrelado a Ética —, saberia que todas as coisas têm o seu devido tempo e grau de relevância para cada situação e momento.

Concluindo, é possível sintetizar esses três pontos principais no entendimento de que a essência da educação clássica é cultivar uma tradição que visa educar pessoas conscientes de si e do mundo maior no qual estão inseridas. Estão inclusas as leis absolutas inerentes a esses dois polos que, por sua vez, não podem ser relativizadas ao bel prazer dos indivíduos, sob pena de desequilibrar a ordem do Tao, colocando em risco a própria sanidade social por meio do ingresso das gerações em uma confusão na busca pela razão e subjetividade extremada, perdendo até mesmo, ao fim, a sua identidade e liberdade.

É um método que dota e transmite um sentido para a busca do conhecimento, considerando os frutos profissionais para o mercado como consequências de uma vida intelectual para a busca deste sentido. Certamente é justa a defesa do público que busca disseminá-lo no país, de modo a resgatar a qualidade da educação, principalmente, por meio do despertar, instigar, o interesse intrínseco dos alunos pelos estudos. Essa última conclusão é confirmada segundo os resultados dos exames americanos para análise do nível de aprendizado dos alunos em matemática, leitura e escrita; de acordo com Turley “[...] em 2011, as escolas clássicas apresentaram as pontuações mais elevadas no exame padronizado do SAT [...] dentre todos os tipos de escola” (TURLEY, 2016, Locais do kindle, 431-450).

Referências

BRASIL, MEC. **Alunos com altas habilidades ganham cadastro nacional**. MEC, 2017. Brasília, DF. Brasil: Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/58001-alunos-com-altas-habilidades-ganharao-cadastro-nacional> Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. MEC. **Educação e Emprego**. Brasília, DF. 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14429-briefing-ii-seminario-tran-221013-pdf&category_slug=outubro-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 set. 2018.

BRASIL. MEC. **Português tem apenas 1,6% de aprendizagem adequada no Saeb**. MEC, 2018. Brasília, DF. Brasil. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=68271>. Acesso em: 10 set. 2018.

CEBRAP; FVC. **O que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola.** CEBRAP, São Paulo, SP. 2013. Disponível em: <https://www.walmartbrasil.com.br/wm/wp-content/uploads/2015/07/O-que-pensam-os-jovens-de-baixa-renda-sobre-a-escola.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

FECOMÉRCIO SP. **Jovens brasileiros assumem protagonismo político.** 2016. Disponível em: <http://www.fecomercio.com.br/noticia/jovens-assumem-protagonismo-politico>. Acesso em: 13 set. 2018.

GAIO, R. **Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento.** [s.l.]: Editora Vozes. 2008.

INSTITUTO HUMANITAS. **O que Atenas tem a ver com Jerusalém?** Por Martin Cothran. Traduzido por William Estaquio. 2018. Disponível em: <https://humanitasinstituto.wordpress.com/2018/09/08/o-que-atenas-tem-a-ver-com-jerusalem>. Acesso em: 7 set. 2018.

INSTITUTO HUMANITAS. **Princípios da Educação Clássica.** Traduzido por William Eustaquio. 2018. Disponível em: <https://humanitasinstituto.wordpress.com/2018/01/04/serie-educacao-classica-6-principios-da-educacao-classica/> Acesso em: 7 set. 2018.

INSTITUTO HUMANITAS. **Que é a Civilização Ocidental?** Por Martin Cothran. Traduzido por William Estaquio. 2018. Disponível em: <https://humanitasinstituto.wordpress.com/2018/05/28/que-e-a-civilizacao-ocidental/>. Acesso em: 7 set. 2018.

INSTITUTO HUMANITAS. **Série Educação Clássica (Da introdução até a sétima parte).** Traduzido por William Estaquio. 2018. Disponível em: <https://humanitasinstituto.wordpress.com/2018/01/04/serie-educacao-classica-6-principios-da-educacao-classica/>. Acesso em: 7 set. 2018.

LEWIS, C. S. **A abolição do homem.** C.S. Lewis: traduzido por Gabriele Greggersen. 1. ed. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2017. 128 p.

NASSER, M. **Aula M104 – As seis doenças do espírito contemporâneo.** Duração do áudio: 3:34:26. 2017. Disponível em: <http://www.monir.com.br/index.php/filosofia/7-as-seis-doencas-do-espirito-contemporaneo>. Acesso em: 28 ago. 2018.

NOICA, C. **As seis doenças do espírito contemporâneo.** Tradução do romeno: Fernando Klabin e Elena Sburlea. Rio de Janeiro. BestBolso, 2011.

OCDE. **Programa Internacional de Avaliação de Alunos - PISA 2015.** Disponível em: <http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/BRA?lg=en>. Acesso em: 11 set. 2018.

PESQUISA MOSAICO BRASIL. ABDO, C. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. **Projeto sexualidade.** 2016. Disponível em: http://sites2.uai.com.br/tva/ja2/projeto_mosaico_brasil_coletiva_rj_mg.pdf. Acesso em: 13 set. 2018.

PIETSCHNING, J.; VORACEK, M. **One Century of Global IQ Gains: A Formal Meta-Analysis of the Flynn Effect (1909-2013).** University of Vienna. Vienna, Austria. 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9a64/cd7fa47c654fd268ed153cc985cf4b074fa6.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

PORTAL G1. **Brasil ganha cinco medalhas em Olimpíada Internacional de Matemática.** 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-ganha-cinco-medalhas-em-olimpiada-internacional-de-matematica.ghtml>. Acesso em: 14 set. 2018.

SILVA, J. A. da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** 4. ed. 2016. São Paulo: Ed. Malheiros.

SITE CASULE. BEVENUTO, N. **O sofrimento dos jovens com déficit de atenção.** 2015. Disponível em: <https://casule.com/o-sofrimento-de-jovens-com-deficit-de-atencao/>. Acesso em: 20 set. 2018.

SITE HYPESCIENCE. **13 Cientistas brasileiros que merecem nosso respeito.** 2014. Disponível em: <https://hypescience.com/11-cientistas-brasileiros-que-merecem-nosso-respeito/>. Acesso em: 14 set. 2018.

TURLEY, S. **Educação Clássica vs. Educação Moderna: A Visão de C. S. Lewis.** [s.l.]: Editora Trinitas. Edição do Kindle.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.

PEDAGOGIA DE PROJETOS

Project pedagogy

Rosangela Cristina Machado Bertram¹

Cláudia Regina Pinto Michelli¹

Resumo: Este artigo apresenta discussões acerca do tema da Pedagogia de Projetos, abordando possibilidades de reconhecer esta perspectiva de trabalho pedagógico diferenciada como uma forma inovadora de organizar o conhecimento construído pela humanidade e sistematizado pela escola. O objetivo deste artigo é refletir acerca da metodologia de projetos a partir da pesquisa bibliográfica. Como resultado da pesquisa, foi possível concluir que o trabalho pedagógico a partir de uma pedagogia diferenciada, como é o caso da Pedagogia de Projetos, possibilita aos envolvidos um novo olhar acerca dos processos educativos e uma possível ruptura das práticas estáticas de construção do conhecimento, gerando a participação e a autoconsciência. As práticas pedagógicas que consideram o trabalho cooperativo e a participação efetiva dos alunos podem gerar mudanças significativas na escola.

Palavras-chave: Pedagogia de Projetos. Pesquisa Bibliográfica. Práticas Participativas. Aprendizagem.

Abstract: This article presents studies about Project Pedagogy, discussing the possibilities of recognizing this perspective of differentiated pedagogical work as an innovative way to organize knowledge built by humanity and systematized by the school. The main purpose of this article is to reflect upon the methodology of projects, based on bibliographical research. As a result of this the research, it was possible to conclude that the pedagogical work based on a differentiated pedagogy, as in the case of the project pedagogy, allows the participants a new look on the educational processes and a possible rupture of the static practices of construction of the knowledge, generating participation and self-awareness. The pedagogical practices that consider the cooperative work and the effective participation of the students can generate significant changes in the school.

Keywords: Project Pedagogy. Bibliographic research. Participatory Practices. Learning.

Introdução

Os projetos escolares configuram-se em uma perspectiva de trabalho pedagógico diferenciada para organizar os conhecimentos construídos pela humanidade. Essa perspectiva está relacionada às mudanças que ocorrem na sociedade em virtude da globalização da economia, da informatização dos meios de comunicação e da mudança de paradigmas com relação aos valores humanos.

As mudanças mencionadas têm trazido uma série de reflexões sobre o papel da escola e, nesse contexto, a Pedagogia de Projetos se coloca como concepção de ensino que privilegia a participação dos envolvidos no processo educativo. Outro aspecto significativo, segundo Moura e Barbosa (2007, p. 19), é que

todos os envolvidos se enriquecem com as experiências vividas, obtendo novos conhecimentos e novas habilidades. Essa característica faz dos projetos uma alternativa importante a ser considerada em sistemas educacionais, seja como solução por vários problemas, seja como forma de introdução de inovações.

Essa escolha pela participação e pela troca de experiência busca ressignificar o espaço escolar, transformando-o em um lugar de múltiplas interações, em que o conhecimento é construído em estreita relação com o contexto, um processo global e complexo, de interação, no qual

¹ Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 – Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br.

aprende-se participando, vivenciando sentimentos, tomando atitudes diante dos fatos, escolhendo procedimentos para atingir determinados objetivos. Ensina-se não só pelas respostas dadas, mas principalmente pelas experiências proporcionadas, pelos problemas criados e pela ação desencadeada. (LEITE, 1996, p. 1).

No entanto, como profissionais da educação, construímos uma metodologia de trabalho que normalmente está fundamentada em nossa experiência como alunos e, talvez por isso, a escola é uma das instituições que apresenta poucas inovações metodológicas, pois acaba caindo em uma inércia didática, em uma reprise de ações. Por este motivo, os espaços de formação continuada, que devem iniciar dentro da própria escola, são uma possibilidade de refletir acerca da prática pedagógica.

A reflexão acerca da prática poderá gerar uma proposta de mudança que só terá crédito se for ancorada em uma análise das práticas em vigor. Não é possível mudar tudo instantaneamente, mas é possível realizar mudanças significativas na maneira como pensamos e gerimos o trabalho pedagógico, porque refletir acerca da prática é uma das maneiras possíveis de repensar e de optar por práticas diferenciadas, como corrobora Perrenoud (2000, p. 159) quando afirma “que não se muda a escola por meio de leis, mesmo bem-feitas, mas por uma evolução das representações e das práticas”.

Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo é refletir acerca de práticas pedagógicas diferenciadas, como é o caso da Pedagogia de Projetos, como uma possibilidade de que as propostas de trabalho em sala de aula se transformem em espaços de participação entre todos os envolvidos, direcionando para a troca de ideias e contribuindo para o estabelecimento de um ciclo contínuo de reflexão acerca da prática, da construção coletiva do conhecimento e da elaboração do pensamento crítico e criativo.

O trabalho apresentará as considerações históricas e teóricas, além de abordar o papel dos educadores na construção de práticas pedagógicas participativas, como é o caso da Pedagogia de Projetos.

Considerações históricas e teóricas

Para compreender um determinado fenômeno ou tema, precisamos conhecer sua origem. As pesquisas bibliográficas acerca da metodologia de projetos possibilitaram saber que a discussão acerca deste tema não é nova; ela surgiu no início do século XX, com John Dewey e outros representantes da denominada Pedagogia Ativa.

A Pedagogia Ativa, identificada também por escola ativa ou escolanovismo, provocou uma significativa reflexão acerca da relação entre a teoria e a prática. Tem suas origens na Pedagogia Científica, um movimento que surgiu na Inglaterra em 1889 e objetivava construir experiências inovadoras e experimentais em educação, na tentativa de superar as escolas tradicionais (VENTURA, 2002).

A Pedagogia Ativa, proposta por John Dewey e que originou a metodologia de projetos, pesquisava o desenvolvimento motor da criança e sua relação com a aprendizagem. Para ele,

o aspecto ativo precede ao passivo no desenvolvimento da natureza da criança; a expressão tem lugar antes que a impressão consciente; o desenvolvimento muscular precede ao sensorial; os movimentos se produzem antes que as sensações conscientes. Creio que o estado de consciência (consciousness) é essencialmente motor e impulsivo; que os estados conscientes tendem a projetar-se em ações (VENTURA, 2002, p. 39).

Se os estados conscientes tendem a projetar-se nas ações, é preciso considerar que a criança que está em movimento, que participa ativamente do processo de ensino-aprendizagem como autoaprendiz e protagonista está construindo, a partir da ação, sua forma de conceber o mundo.

Essa construção da concepção de mundo depende do aprendizado que realiza no grupo a que pertence, a partir da interação com seus pares e dos ciclos de desenvolvimento que ela já completou. A interação com o mundo, certamente, é o que garantirá o sucesso das crianças, pois, através da interação com o meio físico e social, as crianças aprendem e consolidam os conceitos.

A escola é um dos espaços de interação mais ricos que a criança frequenta e, por isso, as práticas escolares são muito significativas para o sucesso ou o fracasso na aprendizagem. Acreditamos que “a própria organização do trabalho pedagógico produz o fracasso escolar”, como observa Perrenoud (2000, p. 17), pois ela pode facilitar e promover ou dificultar e inibir a aprendizagem.

O presente artigo busca refletir acerca das pedagogias diferenciadas, buscando compreender como elas são fundamentais no processo de aprendizagem.

Pedagogias diferenciadas

Segundo Perrenoud (2000, p. 17), “as pedagogias diferenciadas inspiram-se, em geral, em uma revolta contra o fracasso escolar e contra as desigualdades”. Partindo desse pressuposto, podemos afirmar que os educadores buscam inúmeras maneiras para diferenciar suas práticas e envolver os alunos nas atividades escolares, criando uma consciência crítica com relação ao seu processo de aprendizagem.

Dentre as pedagogias diferenciadas, temos a Pedagogia de Projetos. Há várias definições para esta pedagogia e todas elas podem ser traduzidas como projetar-se, pois, a palavra projeto deriva do latim *projectus*, que significa lançar-se para frente, para o mundo.

No meio acadêmico, pode ser concebida como “desenvolvimento da capacidade de antecipar ações, de eleger, continuamente, metas a partir de um quadro de valores historicamente situado e de lançar-se em busca delas” (MACHADO, 2000, p. 2).

A proposta de eleger metas e planejar coletivamente a ação faz da pedagogia de projetos uma forma de ressignificar o espaço escolar e as relações que se estabelecem, transformando a escola em um lugar vivo, real e significativo.

O trabalho com projetos gera a participação e a autoconsciência, pois é uma postura metodológica dinâmica, eficiente e motivadora, que apresenta situações reais e trabalho cooperativo. Os projetos geram um alto grau de autoconsciência e de significação aos alunos com respeito a sua própria aprendizagem, ainda que, num determinado período ou série, possam desenvolver projetos de uma forma menos intensa (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998).

A perspectiva de ensino por meio dos projetos escolares, como toda prática diferenciada, envolve concepção de educação, de escola, de professor, de aluno e de ensino-aprendizagem. No que se refere ao ensino-aprendizagem, Moura e Barbosa (2007, p. 22) afirmam que “projetos de trabalho” são desenvolvidos com o propósito específico de construção do conhecimento e formação de habilidades e competências, levando o aluno a uma aprendizagem contextualizada e significativa.

Uma aprendizagem significativa capacita os indivíduos para o trabalho cooperativo, promovendo a contextualização e a capacidade de resolver situações-problema com criatividade.

Para tornar significativo um novo conhecimento, é necessário que se estabeleça algum tipo de conexão com o que o indivíduo já possua, com seus esquemas internos e externos de referência, ou com as hipóteses que possam estabelecer sobre o problema ou tema, tendo presente, além disso, que cada aluno pode ter concepções errôneas que devem ser conhecidas para que se construa um processo adequado de ensino-aprendizado (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 57).

Existem muitas formas de compreender e realizar projetos. Para Vasconcelos (1999), na sua forma mais radical, o projeto é construído pelos alunos, com supervisão e roteiro elaborado pelo professor, funciona com um plano de cooperação e o grande ganho, em termos de aprendizagem, está no fato de o projeto nascer da participação ativa dos alunos, o que implicará mobilização e resultará em aprendizagem significativa e dinâmica, que poderá gerar mudanças na postura dos indivíduos.

Segundo Vasconcelos (1999), também há projetos chamados de permanentes, que estão implantados na escola e fazem parte da programação. A rigor, não são projetos, pois não nasceram naquele momento e com aqueles alunos; tornaram-se um conteúdo ou uma atividade incorporada ao currículo escolar. O processo de ensino-aprendizagem a partir dos projetos deve priorizar a participação, as experiências. O conhecimento é algo que está vinculado ao espaço de convivência, às experiências que temos e às relações que estabelecemos. Nas interações, surgem descobertas, certezas e incertezas que geram a necessidade de buscar conhecimento.

Não há como trabalhar na perspectiva de uma pedagogia diferenciada, como é o caso da Pedagogia de Projetos, sem que as pessoas envolvidas descubram ou produzam algo novo, sem que procurem respostas para as questões ou problemas reais, ou seja, “não se faz projeto quando se tem certezas” (MACHADO, 2000, p. 7). A incerteza gera dúvidas e necessidade da pesquisa. A pesquisa gera um conhecimento contextualizado. Esse conhecimento, por sua vez, gera a capacidade de selecionar e integrar informações, construindo saberes acerca do que foi pesquisado. A partir desta afirmativa, pode-se pensar sobre práticas pedagógicas que, muitas vezes, ocorrem nas escolas. Será que elas estão alicerçadas em “certezas” ou em “incertezas”?

O papel dos educadores na construção de práticas diferenciadas

Nossa forma de conceber o mundo influencia as ações porque as nossas práticas se constroem ao longo da caminhada como educadores, mediante alguns processos que vão acontecendo. Segundo Ventura (2002, p. 36):

Ela se constrói e reconstrói ao longo da vida, como produto de socializações sucessivas a partir de dois processos: a) o processo biográfico, em que os indivíduos constroem suas atividades sociais e profissionais ao longo do tempo, em suas relações institucionais (família, escola, empresas etc.); b) o processo relacional, em que os indivíduos exprimem suas identidades associadas aos conhecimentos, competências e imagens de si mesmo, em busca do reconhecimento, num dado momento e num determinado local.

No caso das práticas participativas, como é o caso da Pedagogia de Projetos, o educador precisa conceber o conhecimento de maneira globalizada e sem uma ordem rígida,

[...] nem em função de algumas referências disciplinares preestabelecidas ou de uma homogeneização dos alunos. O conhecimento globalizado é a conexão da informação e do conhecimento e a geração de um processo de ligação e de conexão no mundo. A função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 61).

O trabalho pedagógico a partir da Pedagogia de Projetos é um dos caminhos que possibilita aos envolvidos um olhar investigativo acerca do conhecimento, gerando a participação e a autoconsciência, pois é uma prática dinâmica e motivadora, que apresenta situações reais de trabalho cooperativo.

Normalmente, os atores sociais que passam pela experiência de construção coletiva do conhecimento, como é o caso da Pedagogia de Projetos, valorizam a iniciativa, a criatividade e a maneira de pensar do outro. Conseguem perceber quando o aluno produz seu conhecimento com autenticidade, criticidade, criatividade, entusiasmo, participando ativamente de todo processo. Essas atitudes encorajam o aluno a buscar o conhecimento sem receio, tornando-os ativos e instigando-os a criar seus caminhos para aprender.

Segundo Perrenoud (2000, p. 44), a experiência ensina-nos que, a partir de agora, é preciso tecer a reflexão em pelo menos um duplo registro: de um lado, cada vez mais preciso sobre as aprendizagens, a relação, as interações didáticas e, de outro, cada vez mais audacioso sobre os dispositivos e a formação.

Na Pedagogia de Projetos, o papel do professor é o de mediador. Ele vai encaminhar as leituras para responder às questões que foram levantadas, buscando uma aprendizagem interdisciplinar e atuando como mediador, que não dá respostas, mas ajuda o aluno a compreender o caminho que deve percorrer para responder às situações-problema que vão surgindo.

Cabe ao professor criar situações-problema a serem resolvidas, montar contratos pedagógicos, fazer reuniões regulares, realizar reuniões de reinício das ações, cuidar para que haja uma boa relação entre a condução dos projetos e a observação dos programas da escola e fazer, em cogestão com os alunos, o relatório final dos projetos (VENTURA, 2002).

Mediante o cenário apresentado, pode-se afirmar que o trabalho com projetos consiste em uma mudança de postura e uma revisão da prática pedagógica, fundamentados nas reflexões trazidas pelos teóricos que criaram a Pedagogia de Projetos e pelos autores contemporâneos que discutem e defendem as vantagens das práticas inovadoras e participativas.

A mudança na prática pedagógica pode ser conquistada por meio da reflexão, na medida em que o professor consegue se ver como sujeito do processo, atuando como o mediador na construção do conhecimento do aluno e dele mesmo. Reflexões e discussões entre colegas sobre as práticas pedagógicas e a troca de ideias sobre práticas diferenciadas, embasadas em teorias, certamente é o melhor caminho. Por essa razão, as políticas públicas devem prever espaços de formação continuada. Todavia, é na escola, no fazer diário, que o professor encontrará situações concretas para realizar tais investidas.

Segundo Hernández e Ventura (1998, p. 57), “[...] as pessoas estabelecem conexões a partir dos conhecimentos que já possuem e, em sua aprendizagem, não procedem por acumulação, e sim pelo estabelecimento de relações entre as diferentes fontes e procedimentos para abordar a informação”.

Na Pedagogia de Projetos, o papel de cada ator é bem definido, porém as construções são coletivas e colaborativas e demonstram a possibilidade de um trabalho globalizante.

Considerações finais

Pesquisar acerca da Pedagogia de Projetos traz resultados positivos, pois encoraja a continuar acreditando que práticas dialógicas, fundamentadas na participação de todos, são o caminho a ser percorrido para a qualificação do ensino.

Não há modelos prontos, nem receituários na Pedagogia de Projetos, mas pistas para repensar as maneiras de ensinar, partindo, por exemplo, de pesquisas e de situações-problema que envolvem atividades dinâmicas e participativas, tornando os alunos protagonistas em seu processo de construção do conhecimento.

A diferenciação da prática pedagógica da Pedagogia dos Projetos é um empreendimento para todos os professores que concebem que, somente por meio da reflexão acerca dos processos de aprendizagem, será possível abrir espaços, alçar voos, fazer descobertas e, ainda, modificar os roteiros prescritos, aceitando os desafios para gerar uma aprendizagem significativa.

Referências

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LEITE, Lúcia Helena Alvarez. Pedagogia de projetos: intervenção no presente. **Presença Pedagógica**. Belo Horizonte, v. 2, n. 8, mar./abr. 1996. Disponível em: <https://edufisescolar.files.wordpress.com/2011/03/pedagogia-de-projetos-de-lc3bacia-alvarez.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

MACHADO, Nilson José. **Educação: projetos e valores**. São Paulo: Escrituras, 2000.

MOURA, Dácio Guimarães de; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos, planejamento e gestão de projetos educacionais**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PERRENOUD, Philippe. **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Planejamento: plano de ensino aprendizagem e projeto educativo**. 2 ed. São Paulo: Libertad, 1999.

VENTURA, Paulo Cezar Santos. **Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória**. Educ. Tecnol., Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 36-41, jan./jun. 2002. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/31>. Acesso em: 10 jul. 2018.

Artigo recebido em 23/05/19. Aceito em 23/08/19.