



## **DESAFIOS DE UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DO ALUNO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

Liziane Garcia-Torchelsen, Viviani Rios Kwecko, Deivid Cristian Leal Alves  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS  
Campus Rio Grande

[liziane.garcia@riogrande.ifrs.edu.br](mailto:liziane.garcia@riogrande.ifrs.edu.br), [viviani.kwecko@riogrande.ifrs.edu.br](mailto:viviani.kwecko@riogrande.ifrs.edu.br),  
[dclealalves@gmail.com](mailto:dclealalves@gmail.com)

### **INTRODUÇÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS nasce de um complexo mosaico de histórias institucionais voltadas para a prática e compromisso com a educação profissional. Parte integrante de um projeto de desenvolvimento nacional que busca consolidar-se como sustentável e inclusivo, a Educação Profissional e Tecnológica está sendo convocada não só para atender às novas configurações do trabalho, mas, igualmente, a contribuir para a formação plena dos trabalhadores.

Os tempos da história servem de referências ao que se está propondo e ampliando em termos educacionais para os IFs: formar jovens que transcendam as demandas técnicas do mundo do trabalho, articulando-as com a perspectiva de formação para o conhecimento reflexivo, crítico e relacional. Assim, essa nova constituição identitária perpassa por um processo de re-significação do fazer docente, que rompe com uma formação puramente técnica para criar espaços de diálogos.

Segundo Libâneo (2004) estudos sobre os processos do pensar e do aprender na contemporaneidade insistem que, além da acentuação do papel ativo dos sujeitos na aprendizagem, à educação tem como necessidade desenvolver habilidades de pensamento e competências cognitivas. Para Castells (apud Hargreaves, 2001, p. 16), a tarefa das escolas e dos processos educativos é desenvolver em quem está aprendendo a capacidade de aprender. Ainda segundo Libâneo (2004) a didática precisa incorporar investigações sobre modos de aprender e ensinar e sobre o papel mediador do professor na preparação dos alunos para o pensar. Além disso, o autor entende ser fundamental reconhecer que o conhecimento supõe o desenvolvimento do pensamento e que desenvolver o

---



pensamento supõe metodologia e procedimentos sistemáticos do pensar. Nesse sentido, buscamos discutir os desafios de uma abordagem metodológica que possibilite condições para o desenvolvimento cognitivo do aluno e do processo de aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

A atividade de ensino descrita nesse trabalho foi desenvolvida utilizando como base metodológica a abordagem de Libâneo (2004) e Davydov (1988). Os autores propõem que o ensino seja estruturado a partir de uma atividade de aprender, constituída por uma tarefa de aprendizagem desenvolvida por determinadas ações que, mediante acompanhamento e avaliação, visem proporcionar ao aluno a compreensão do objeto de estudo e suas possíveis relações com a realidade. Como resultado desse processo, Libâneo (2004) destaca que “os alunos aprendem como pensar teoricamente a respeito de um objeto de estudo e, com isso, formam um conceito apropriado desse objeto para lidar com ele em situações concretas da vida” (LIBÂNEO, 2004, p.122). Essa estratégia didática está diretamente vinculada ao conceito de ascensão do abstrato para o concreto proposta por Davydov (1988).

A proposta metodológica foi desenvolvida na disciplina de Máquinas e Instalações Elétricas do Curso Técnico em Automação Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, Câmpus Rio Grande. Durante esse processo de aprendizagem os assuntos foram explorados pelo mediador/professor e o grupo de alunos, de um modo aberto e significante. A atividade de aprendizagem foi organizada de forma a garantir que momentos coletivos pudessem ocorrer. Nesse sentido, foi solicitada a organização de grupos de trabalho que tinham como tarefa criar redes conceituais utilizando como fonte as informações e os exemplos discutidos nas aulas. Considerando que as interações entre os pontos de vista de cada participante do grupo de trabalho não foi suficiente para promover a criação desses conceitos, foi acordado que a intervenção do professor seria limitada.

A aula passou a ser vista como evento de aprendizagem, no qual conteúdos foram organizados em ações partilhadas entre professor e aluno. A partir desse

---



momento, passamos a questionar a validação desse método problematizando o real protagonismo do estudante diante do conjunto de ações que priorizam diálogo aberto e cooperação. Uma abordagem integrada entre diferentes atores, em diferentes tempos e espaços é percebida pelo estudante como atividade de aprendizagem? Em resposta a esses e outros questionamentos optamos por buscar no olhar do aluno uma perspectiva para o emaranhado de possibilidades educativas que estamos propondo para a Educação Profissional. Assim, as atividades passaram a contar com observação e registro de uma ex-aluna, familiarizada com o conteúdo e com as dificuldades vivenciadas pelos estudantes. De acordo com Moreno (1972) não basta a transformação do investigador em participante; essa necessita ser completada pela atribuição do papel de investigador a todos os membros do grupo. Para que o experimento se concretize é necessário que todos os membros sejam também investigadores, participando na condução do experimento e na explicitação das vivências grupais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise das observações realizadas pela aluna indicou que a dinâmica desenvolvida na atividade de aprendizagem proporcionou que uma série de inquietações fosse gerada entre os alunos. A própria divisão em grupos de trabalho permitiu o surgimento de várias discordâncias, exigindo uma articulação inicial. Nesse momento, verificamos a apropriação de procedimentos que compõe uma maneira distinta de pensamento, resultando na formação de uma atitude ativa pelos estudantes. A ocorrência desse processo é de extrema relevância se considerarmos que, no mundo do trabalho, os problemas a serem solucionados pelos futuros profissionais, serão apresentados a partir de diferentes formatos, necessitando não apenas de conhecimentos técnicos, mas de processos reflexivos e postura crítica para sua resolução.

No que tange a articulação do grupo para resolver tecnicamente o problema de aprendizagem, verificamos que diferente do objeto conhecido, em que o processo de construção é pré-determinado, o objeto desconhecido (problema) exigiu uma análise específica de determinada idéia/conceito para dissecar, determinar e construir as relações (sínteses) entre os elementos necessários à resolução do

---



problema. Esses diversos elementos que, articulados em suas variáveis, constituíram um bem socioambiental, sobre o qual operam processos de circulação e apropriação do saber (conhecimento). Assim, ideias e processos abstratos foram desenvolvidos pela (re)criação de conceitos e procedimentos organizacionais, concretizando-se, e, ao serem registrados sobre a materialidade, refletem-se e retornam como novas unidades conceituais germinais (GARCIA-TORCHELSEN & KWECKO, 2013). O aluno ao explicar a funcionalidade dos fenômenos transformou os referenciais teóricos em abstrações do conhecimento. Por meio dessa atividade de aprendizagem, também verificamos que atitudes e habilidades de investigação foram desenvolvidas nos alunos, permitindo que se apropriassem de conhecimento.

Esse processo de apropriação do saber foi possível, principalmente, a partir da formação de uma postura ativa por parte dos estudantes. No momento em que o professor deixou de ter o controle do fenômeno e passou a mediar, a atividade de ensino/aprendizagem atingiu seu objetivo. O professor foi responsável por organizar as situações propiciadoras da aprendizagem, atuando, portanto, como mediador entre o conteúdo e o aluno, entre os produtos culturais humano-genéricos e seres humanos em desenvolvimento. Tanto Vygotsky (1988) quanto Leontiev (1978) enfatizam o caráter mediador do trabalho do professor no processo de apropriação dos produtos culturais.

A necessidade do desenvolvimento de uma postura participativa se tornou ainda mais evidente quando analisamos o desempenho atingido pelos estudantes no processo avaliativo. Considerando a mediação realizada pelo professor, o método de avaliação proposto buscou superar a sistemática tradicionalmente utilizada na Educação Profissional baseada, na maioria das vezes, em uma escala numérica e objetiva. Hoffmann (2006) propôs o termo avaliação mediadora para abordar a avaliação na perspectiva de que as respostas dos educandos às tarefas apresentadas pelos professores sejam tomadas como objeto de estudo, em uma postura investigativa do professor, para compreender o processo de aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, ao analisarmos as observações realizadas acerca da dinâmica assumida por cada indivíduo durante as atividades, percebemos claramente uma

---



relação entre o comportamento dispersivo e o aprendizado, o que culminou com um resultado insuficiente para a aprovação dos mesmos.

## CONCLUSÃO

A partir do re-olhar sobre a abordagem de ensino proposta, ao mesmo tempo em que foi observado o desenvolvimento de uma série de potencialidades entre os alunos, diante do mesmo ambiente colaborativo, também se tornou evidente o desinteresse de alguns estudantes pela área técnica. A análise inicial das observações realizadas em sala de aula indicou a importância do desenvolvimento de uma postura participativa pelos estudantes perante a dinâmica utilizada na atividade de aprendizagem, indicando a necessidade de motivar o aluno ao protagonismo de sua formação profissional.

## REFERÊNCIAS

- Davydov V V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación teórica y experimental**. Moscú: Editorial Progreso, 1988.
- Garcia-Torchelsen L, Kwecko V R. Abordagem Metodológica Interdisciplinar Na Educação Profissional. **Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas**, IX Congreso Internacional Sobre Investigación En Didáctica De Las Ciencias. 2013; Número extra:1502-1506.
- Hargreaves, A. **O ensino como profissão paradoxal**. Pátio, Porto Alegre, ano IV, nº 16, p. 13-18, fev.-abr, 2001.
- Hoffmann J M L. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação; 2006.
- Leontiev A N. **Sobre o desenvolvimento histórico da consciência**. In: **Leontiev A N. O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte Universitário; 1978. p.89-142.
- Libâneo J. C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov. **Revista Brasileira de Educação**. 2004; 27:5-24.
- MORENO J. L. **Fundamentos de la sociometría**. Buenos Aires: Paidós, 1972. 433 p.
- Vigotski L S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: Vigotski L S, Luria A R, Leontiev A N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo: Cone; 1988. p.103-117.
-