

**XV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica**

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



**U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação**

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

O uso da Sala de Aula Invertida no Ensino Interdisciplinar em um Curso Técnico de Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio: Uma Investigação Baseada na Teoria da Aprendizagem Significativa

Gabriel Solino de Abreu Arêas, Adelson Siqueira Carvalho

O ensino tradicional pode dificultar a criação de conexões entre conceitos apresentados em disciplinas separadas, enquanto o ensino interdisciplinar favorece o estabelecimento de ligações de complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos. No Curso Técnico de Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio (CTAIEM) essa interdisciplinaridade pode ser realizada fazendo uso de bancadas didáticas que simulam processos industriais complexos. A fim de valorizar mais o tempo presencial para a prática integrada pode-se utilizar a Metodologia Ativa da Sala de Aula Invertida (SAI) já que nela o tempo em casa é destinado para leituras, vídeos, pesquisas, enquanto que na sala de aula são estimulados exercícios com projetos, trabalhos práticos e resolução de problemas, construindo novos conceitos que se relacionam com os que foram aprendidos previamente. A Aprendizagem Significativa (AS) de David Ausubel justifica esta estratégia já que, de acordo com sua teoria, cada indivíduo relaciona um novo conceito com seus subsunçores, e a partir deles o conhecimento é construído e relacionado. Diante deste cenário, este trabalho tem como objetivo investigar como a metodologia da SAI apoiada pelo uso das TDIC pode contribuir para uma AS por meio da Interdisciplinaridade no CTAIEM. Visando alcançar este objetivo, esta pesquisa parte-se de uma abordagem qualitativa, será feita a execução de uma Intervenção Pedagógica por meio de uma Sequência Didática para os alunos do CTAIEM do Instituto Federal Fluminense campus Santo Antônio de Pádua utilizando uma Bancada Didática Seletora de Peças. Dentre as atividades propostas na sequência didática destaca-se a elaboração de Mapas Conceituais, ferramenta visual desenvolvida por Joseph Novak que auxilia na verificação de indícios de AS. Os dados coletados serão provenientes das respostas das atividades com os alunos, bem como por meio de Entrevistas Não Estruturadas com os demais professores que irão colaborar com a intervenção e também por meio de um Diário de Campo do pesquisador. O produto educacional será um Caderno de Apoio ao Professor contendo um breve resumo sobre como a Interdisciplinaridade pode colaborar para uma AS; Direcionamentos sobre como selecionar, a partir do Projeto Pedagógico do Curso e dos materiais práticos disponíveis, os conteúdos programáticos a serem incluídos na integração; Explicação da Metodologia Ativa da SAI e como aplicá-la com auxílio das TDIC e a Sequência Didática referente a esta pesquisa. Desta forma espera-se que esta pesquisa e produto colaborem para que outros professores possam realizar iniciativas semelhantes em suas unidades de ensino.

*Instituto Federal Fluminense
PPG Mestrado Profissional em Ensino e Suas Tecnologias*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica**

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



**UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação**

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

The use of Flipped Classroom in Interdisciplinary Teaching in a Technical Course of Industrial Automation Integrated to Secondary Education: An Investigation Based on the Theory of Meaningful Learning

Gabriel Solino de Abreu Arêas, Adelson Siqueira Carvalho

Traditional teaching can make it difficult to create connections between concepts presented in separate disciplines, while interdisciplinary teaching favors the establishment of links of complementarity, convergence, interconnections and passages between knowledge. In the Technical Course of Industrial Automation Integrated to Secondary Education (TCIAISE) this interdisciplinarity can be carried out by making use of didactic benches that simulate complex industrial processes. In order to further promote face-to-face time for integrated practice, the Active Methodology of the Flipped Classroom (FC) can be used, since in it the time at home is allocated to readings, videos, research, while during the classroom the students engage with projects, practical work and problem solving, building new concepts that relate to those previously learned. David Ausubel's Meaningful Learning (ML) justifies this strategy since, according to his theory, each individual relates a new concept to its existing knowledge, and from them knowledge is constructed and related. Given this scenario, this work aims to investigate how the FC methodology supported by the use of DICT can contribute to an ML through Interdisciplinarity in TCIAISE. In order to achieve this objective, this research starts from a qualitative approach, a Pedagogical Intervention will be carried out through a Didactic Sequence for the students of the TCIAISE of the Fluminense Federal Institute campus Santo Antônio de Pádua using a Didactic Bench Selector of Parts. Among the activities proposed in the didactic sequence, the elaboration of Conceptual Maps stands out, a visual tool developed by Joseph Novak that helps in the verification of ML demonstrations. The collected data will come from the answers of the activities with the students, as well as through Unstructured Interviews with the other teachers who will collaborate with the intervention and also through a Field Diary of the researcher. The educational product will be a Teacher Support Notebook containing a brief summary on how Interdisciplinarity can contribute to an AS; Directions on how to select, from the Pedagogical Project of the Course and the practical materials available, the syllabus to be included in the integration; Explanation of the SAI Active Methodology and how to apply it with the aid of DICT and Didactic Sequence referring to this research. In this way, it is expected that this research and product will collaborate so that other teachers can carry out similar initiatives in their teaching units.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

