

Usando a epistemologia genética para buscar a explicação sobre a construção do conhecimento científico pela inteligência humana, estamos investigando o caso particular de sujeitos surdos. O nosso problema se refere a formalização de conceitos e sua representação. São estudados os mecanismos cognitivos em funcionamento nestes sujeitos para a formulação de suas hipóteses durante atividades experimentais de física e no trabalho em ambiente informatizado, com a utilização dos recursos do LEGO-LOGO e de materiais alternativos. Foram realizadas entrevistas clínicas e atividades iniciais com um grupo de seis sujeitos surdos integrados no ensino regular de escola estadual, com idades entre 15 e 21 anos. Artigos consultados apontam para uma possível relação entre as dificuldades na compreensão de conceitos abstratos e o uso da língua escrita pelos surdos. Foi possível identificar, na análise das entrevistas, que o uso da língua escrita se restringiu a uma descrição de fenômenos. Nossa hipótese é que recursos da tecnologia informática podem ser incorporados ao ambiente de aprendizagem para favorecer tanto a representação dos conceitos científicos como o desenvolvimento da expressão escrita. Investigaremos, por isso, o papel da comunicação que usa a língua escrita como uma segunda língua na construção de conhecimento científico por sujeitos surdos. Investigaremos a possibilidade de uma fecundação recíproca entre a língua de sinais e a língua escrita. A tecnologia usada se constitui em comunicação em tempo real via *Packet Radio* e *Internet/RNP*, design de artefatos e projetos em robóticas com LEGO-LOGO, em laboratório experimental de física utilizando material alternativo.