

PIMENTA, Shirley Guimarães. **A relação entre informação e a estrutura de conhecimento na resolução de problemas**: estudo experimental. Brasília, 2013. 228 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

URL: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/15714>

Resumo: Discute a interação usuário-texto no contexto da resolução de problemas, adotando abordagem interdisciplinar com contribuições vindas do ponto de vista cognitivo na Ciência da Informação e do processamento da informação na Psicologia Cognitiva. O objetivo geral é verificar o efeito da interação do solucionador com o enunciado sobre o tempo utilizado e o escore alcançado na resolução de problemas. Com fundamento na literatura referenciada, é proposto modelo conceitual que, enfatizando a relação entre os conceitos estudados, proporciona base para a formulação e verificação de seis hipóteses de trabalho, verificadas por meio do método experimental, recomendado para estudos de relações de causa e efeito. O contexto da verificação é a Física e a situação é a resolução de problemas de Física. O estudo requereu a manipulação de duas variáveis independentes: o nível de expertise do solucionador e da extensão do enunciado do problema. Essas, por sua vez, são consideradas em dois níveis, o primeiro, os solucionadores novatos e experts, e o segundo, enunciados curtos e longos, respectivamente. O efeito dessa manipulação é mensurado em duas variáveis dependentes: o tempo utilizado e o escore alcançado na resolução do problema. São realizados dois experimentos em que se verifica a influência das variáveis independentes na presença e na ausência de interação do solucionador com o enunciado durante a resolução de dois problemas por cada participante. Os dados, tratados estatisticamente, por meio da execução de Análise de Variância e testes t relacionado e independente. No Experimento 1, é verificado que na presença da interação do solucionador com o enunciado, o nível de expertise influencia o escore alcançado e a extensão do enunciado influencia o tempo utilizado e o escore alcançado. No entanto, não é observada interação entre as duas variáveis. No Experimento 2, os resultados indicam que na ausência da interação do solucionador com o enunciado, o nível de expertise não influencia o tempo utilizado e o escore alcançado por ambos os grupos. Por outro lado, a extensão do enunciado influencia o tempo utilizado e o escore alcançado. Além disso, é observada interação entre as variáveis independentes sobre o escore alcançado. As conclusões são no sentido de que a interação do usuário-texto desempenha papel primordial no processo de resolução de problemas, produzindo efeito sobre o tempo utilizado e o escore alcançado na resolução do problema. Os achados trazem contribuições de natureza teórico-conceitual, de emprego de método experimento utilizado em menor escala na Ciência da Informação e de reforço à natureza interdisciplinar dessa Ciência. Recomendações para estudos futuros são no sentido de aplicar o modelo conceitual proposto em outros contextos tais como o de tomada de decisão.

Palavras-chave: Abordagem interdisciplinar do conhecimento; Comportamento informacional; Estudo de usuários; Física; Resolução de problemas.

Abstract: It is discussed the interaction user-text in the context of problem solving. Such intent requested the adoption of an interdisciplinary approach with contributions taken from the cognitive viewpoint in Information Science and information processing in Cognitive Psychology. The main aim is to verify the effect of the interaction between the solver and the problem statement over the time spent and the score achieved in solving the problems. It is proposed a conceptual model based on the literature referenced and with which is emphasized the relationship amongst relevant concepts to this study. The conceptual model also provides a basis for formulating and testing six working hypothesis which are verified by means of experimental method, recommended for studies of cause and effect like this one. The context of verification is physics and the chosen situation is the problem solving in physics. The study required the manipulation of two independent variables: the solver level of expertise and the problem statement length. Such variables are considered at two levels: novices and experts solvers and short and long problem statements respectively. The effect of these manipulations is measured on the two dependent variables: the time spent on solving the problem and the score achieved. Two experiments were conducted with the purpose of measuring the influence of the independent variables taking into consideration the presence and the absence of interaction solver-

statement. Data were statistically examined by means of the analysis of variance and the related and independent t tests. In the Experiment 1, findings indicated that the level of expertise influences the score achieved and the problem statement length influences the time spent and the score achieved. Nevertheless, there was no interaction between the level of expertise and the problem statement length in the presence of interaction solver-problem statement. In the Experiment 2, findings indicated that the level of expertise did not influence the time spent and the scores achieved by both groups. Moreover, the problem statement length influences the time spent and the score achieved. Beyond that, there is an interaction between the independent variables on the score achieved in the absence of interaction solver-problem statement. The findings are in the sense that the interaction user-text plays a relevant role in the problem solving process with effect on the time spent and on the score achieved in such process. The results bring theoretical-conceptual contributions at the same time that highlight the employment of experimental method employed a smaller scale in Information Science and reinforce the interdisciplinary nature of this science. Recommendations for future studies are in order to apply the proposed conceptual model in other contexts such as decision-making.

Keywords: Information behavior; Interdisciplinary approach of knowledge; Physics; Problem solving; User studies.