

INTERESSE DE ESTUDANTES SOBRE TEMAS DE BIOLOGIA

STUDENT'S INTEREST ABOUT BIOLOGY'S SUBJECTS

Inês Mendes¹
Oto Borges^{2,a}

¹Universidade Federal de Minas Gerais/ Programa de Pós-graduação em Educação:
conhecimento e inclusão social / ines@coltec.ufmg.br

²Universidade Federal de Minas Gerais/ Colégio Técnico e Programa de Pós-graduação em Educação:
conhecimento e inclusão social / oto@coltec.ufmg.br

^a Apoio CNPQ

Resumo

Este artigo apresenta uma pesquisa sobre a origem e o desenvolvimento do interesse de estudantes por temas de Biologia. Neste estudo enfocamos conceitos e resultados empíricos sobre motivação e interesse de estudantes na aprendizagem de Ciências e Biologia nos níveis fundamental e médio. Nós constatamos que as intervenções docentes e as atividades propostas na educação escolar podem ter uma grande influência na origem e no desenvolvimento do interesse do aluno.

Palavras-chave: interesse situacional/individual, motivação extrínseca/intrínseca, Biologia.

Abstract

This article shows a research about the origin and development of student's interests for biology's subjects. It's focus on concepts and empirical results about motivation and interest of students in the process of learning biology on basic and intermediate levels. We found that the intervention of teachers and educational activities proposals can be a strong influence in the origin and development of student's interest.

Keywords: situational/individual interest, extrinsic/intrinsic motivation, Biology.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho discutimos os resultados parciais de uma investigação sobre a origem e o desenvolvimento do interesse de estudantes por temas de Biologia e, mais especificamente, em que condições um tema, apresentado numa atividade escolar, pode tornar-se um interesse pessoal. Os participantes desta pesquisa são estudantes universitários do primeiro período de um curso de Ciências Biológicas que, através de questionários e entrevistas semidirigidas, descrevem suas experiências escolares ocorridas nos níveis fundamental e médio. Neste artigo apresentamos alguns referenciais teóricos sobre o tema estudado, a metodologia utilizada e uma discussão sobre os resultados empíricos da primeira fase que nos permitiram selecionar os sujeitos para a segunda fase da pesquisa em andamento.

INTERESSE E MOTIVAÇÃO

Nos últimos anos houve um rápido crescimento da pesquisa sobre interesse dando prosseguimento aos estudos que ocorreram na primeira metade do século XX em psicologia ocupacional e na segunda metade em psicologia geral (Boekaerts & Boscolo, 2002). Neste rápido crescimento nasceram duas formas paralelas de estudo sobre interesse: interesse vocacional e interesse baseado em texto. Uma explora o interesse individual e a outra o interesse situacional. Interesse individual estaria ligado à motivação em adquirir conhecimentos sobre objetos ou idéias o que leva um indivíduo a desejar se envolver em uma atividade. Na segunda linha de pesquisa, interesse é gerado numa situação na interação com um texto, tópico ou idéia. Diferentemente de interesse individual, o interesse situacional é dependente de condições ambientais favoráveis e é mais transitório. Contudo, o interesse situacional pode ser muito intenso e pode ser mal interpretado como uma motivação intrínseca ou interesse individual. As pesquisas sobre interesse situacional exploram as características de ambientes de aprendizagem que fazem surgir um interesse situacional (Boekaerts & Boscolo, 2002).

As pesquisas sobre motivação de Deci (1992) apontam duas categorias: a intrínseca e a extrínseca. Na motivação extrínseca o sujeito movimenta-se na intenção de obter uma consequência que se encontra fora da atividade mesma, como por exemplo, uma recompensa. No universo escolar este tipo de motivação é muito comum, como trabalhar para obter boas notas, evitar reprovações, obter um diploma ou agradar aos pais ou aos professores. Na motivação extrínseca, os comportamentos são motivados em virtude do interesse individual e da satisfação que o indivíduo sente dentro da própria atividade sem atender a uma recompensa externa. Na escola, tais comportamentos acontecem com menos frequência. Uma atividade julgada interessante para os alunos pode deixar de ser se ela é praticada por obrigação. A própria recompensa, os limites temporais ou ainda a obrigação podem funcionar como diferentes tipos de constrangimentos ao desenvolvimento do interesse.

Entendemos que há grande aproximação no conceito dos termos motivação e interesse e é evidente que existe um laço entre as pesquisas sobre estes dois temas. Em nosso estudo, pretendemos investigar o interesse individual e o interesse situacional. O interesse individual entendido como uma grande interação entre o sujeito e um objeto de estudo, o que leva um indivíduo a desejar se envolver em uma atividade e promove, em conjunto com outros fatores, uma motivação intrínseca mais duradoura. Compreendemos o interesse como parte integrante e inicial da motivação intrínseca. Na motivação intrínseca, os comportamentos podem ser inicialmente movidos em virtude do interesse situacional que é dependente de condições ambientais e é gerado pelas condições particulares ou objetos no ambiente que focam uma atenção que pode ou não durar.

Dois fatores estariam diretamente envolvidos no desenvolvimento do interesse situacional para individual que seriam fatores cognitivos relativos a fatores pessoais objetivos e experiências emocionais (Krapp, 2002). Essas últimas estariam relacionadas aos processos afetivos que se manifestam durante a aprendizagem que, embora tenham sido tratados como aspectos periféricos podem estar participando ativamente no comportamento e na cognição.

O desenvolvimento cognitivo do aluno depende de autoregulação de seu processo de aprendizagem e esta pode depender de um reforço positivo externo. Estudantes com interesse bem desenvolvido teriam forte apoio de um professor (Renninger, Ewen & Lasher, 2002). Estes autores analisam a importância do interesse individual bem desenvolvido na aprendizagem de matemática e de textos. Em uma pesquisa realizada por Hidi, Hillman & Ainley (2002) sobre o interesse de estudantes secundários por textos de literatura, observa-se uma relação entre processos de interesse situacional e gênero, associada também, à afetividade e à persistência dos alunos.

O interesse vocacional é estudado na tentativa de qualificar e quantificar o interesse de pessoas em várias ocupações. Boekaerts & Boscolo (2002) apresentam o trabalho de Strong (1951) para afirmar que o padrão de interesse de uma pessoa se desenvolve antes mesmo dela escolher uma profissão. O interesse é uma característica duradoura que pode ser observada e usada para prever as escolhas e os comportamentos, embora nem sempre as escolhas profissionais sejam baseadas no interesse individual.

INTERESSE: NATUREZA E DESENVOLVIMENTO

Mas o que é o interesse? Este tema foi estudado no início do século passado por Dewey. Interesse é, primeiro, qualquer coisa de ativo ou propulsivo - nós tomamos interesse, isto é, tomamos impulso, empenhamo-nos ativamente nisto ou naquilo (Dewey, 1978:1902). No interesse não há simplesmente um sentimento inerte ou passivo, mas alguma coisa de motriz, de dinâmico. Em segundo lugar, interesse é objetivo. Em terceiro ainda, o interesse é pessoal. Significa que estamos diretamente ligados a alguma coisa que tenha importância para nós. Por isso, além dos seus aspectos de atividade e de objetividade, tem um aspecto emocional e pessoal.

O termo significa estarmos empenhados, completamente absorvidos em alguma coisa. A própria etimologia da palavra interesse - estar entre - marca a supressão da distância entre uma pessoa e um objeto¹.

No aspecto objetivo, todo interesse prende-se a um objeto. Entretanto, não é o objeto que faz existir a atividade pessoal. Interesse é primariamente uma forma de atividade própria do organismo; isto é, uma forma de sua evolução ou crescimento que se realiza através da atividade, em tendências crescentes. Se examinarmos essa atividade pelo lado do que produz, temos seus aspectos objetivos: idéias, objetos, etc. nos quais o interesse se prende. Por outro lado, se levarmos em conta que o interesse nos desenvolve a nós mesmos, observamos crescimento subjetivo, pessoal e emocional.

O interesse é a garantia de atenção; se conseguirmos interesse para uma série de fatos ou idéias, podemos estar certos de que o aluno empregará todas as suas energias em compreendê-los e assimilá-los. O esforço sem interesse exige uma atenção forçada, que se desenvolve pelo medo e se sustenta pela recompensa e pela compensação. O objeto, idéia ou fim que tem de ser conquistado, conhecido ou realizado é exterior ao indivíduo. Quando um objeto ou fim é exterior

¹ "O termo interesse é também usado em um sentido pejorativo. Opõe-se interesse a princípios quando é tomado então como o motivo de ação de exclusiva vantagem pessoal. Mas esse sentido não é o único, nem o mais largo em que é usado o termo interesse. Será, pelo contrário, um aspecto estreito e deformado do seu legítimo sentido. Seja como for, a controvérsia nasce exatamente quando de um lado se usa o termo no sentido lato e objetivo de ação com mérito positivo, enquanto de outro se usa no sentido de uma motivação egoísta e limitada (Dewey 1978: 1902).

à nossa personalidade é que temos que fazê-lo interessante, rodeando-o de uma atração fictícia para prender a atenção, como também é porque o objeto ou fim está fora da esfera do nosso eu, que temos de empenhar nosso esforço desinteressado na sua conquista. Interesse significa atividade integrada. Interesse também não é uma excitação sensorial para produzir prazer. O prazer surge como consequência da satisfação e identificação do sujeito com o objeto de seu estudo (Dewey, 1978:1902).

No interesse há uma identificação entre o fato que deve ser aprendido ou a ação que deve ser praticada e o agente dessa atividade. Interesse real é o resultado que acompanha a identificação do eu com um objeto ou idéia, indispensável à completa expressão de uma atividade, que o próprio eu iniciou. O esforço surgirá normalmente do empenho de dar livre desenvolvimento e expansão à atividade. Agir adequadamente na direção desses impulsos envolverá, naturalmente, seriedade, concentração, clareza de propósitos e de planos. Assim, se formarão hábitos de persistência e de tenacidade a serviço do objetivo cujo valor será compreendido e sentido.

Nós acreditamos que o desenvolvimento da motivação intrínseca inicia-se com o interesse individual. Uma situação instrucional, que cria condições para um interesse situacional em uma atividade, pode ou não criar condições para motivar intrinsecamente os estudantes. A motivação intrínseca pode ocorrer a partir da motivação extrínseca, o que estaria relacionado com o grau de internalização que é o processo pelo qual a regulação externa é transformada em regulação interna (Deci, 1992).

Uma teoria formulada por Krapp (2002) tenta explicar o desenvolvimento de interesse numa perspectiva ontogênica. Ele acredita que a construção de componentes dinâmicos e estruturais do indivíduo ocorre nas primeiras etapas de seu desenvolvimento. A reconstrução do curso de desenvolvimento, encontrada em casos particulares, leva à especificação de um modelo de desenvolvimento hipotético que pode ser interpretado como um tipo específico de mudança estrutural de um padrão já existente de interesse na relação pessoa-objeto e contexto social que pode se desenvolver em uma das seguintes formas:

Modelo de crescimento: as sucessivas etapas de reorganização estrutural de certa relação pessoa-objeto são direcionadas pelo aumento da especificação.

Modelo de canalização: descreve a emergência de um novo tópico de interesse relatado a partir da reorganização estrutural do crescimento de interesse através da diferenciação de um aspecto particular de um interesse já existente.

Modelo de sobreposição: desenvolve-se a partir de relações “pessoa-objeto” diferentes que se tornam estruturalmente interligadas levando à formação ou à descoberta de um novo elemento estrutural.

As considerações e os modelos teóricos parecem dar alguma idéia de como o curso de desenvolvimento de interesse pode ser descrito como mudança estrutural durante a ontogênese. Contudo, não se sabe muito sobre como um interesse se desenvolve, quais os fatores responsáveis por uma direção específica no seu desenvolvimento e como a emergência e a estabilização de um interesse pessoal podem ser expandidas.

A experiência de estar interessado em uma situação de aprendizagem concreta parece ser o resultado de uma interação entre fatores pessoais e situacionais. Um interesse situacional; criado numa situação de ensino; poderia, associando-se às características pessoais, iniciar um estado de interesse pessoal que se estabiliza. Segundo Krapp, um mecanismo psicológico ontogênico se desenvolve na transição de interesse situacional para individual em três estágios:

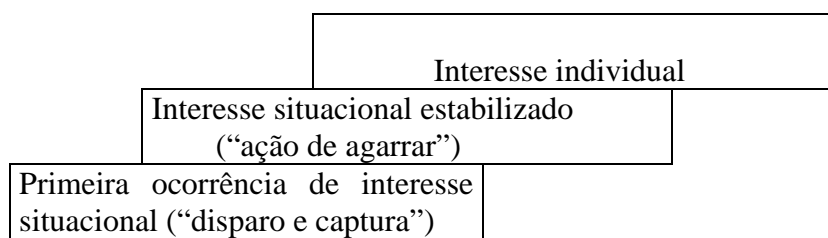


Figura 1 – Interesse situacional e individual

Primeiramente, há uma mudança do estado situacional de atração ou curiosidade para um estado motivacional. Nesta primeira etapa se desenvolvem interesses situacionais de curta duração. Na segunda etapa há mudança de uma faixa estabilizada de interesse situacional para uma condição mais estável de interesse individual. Na terceira etapa, o interesse situacional passa a ser um interesse individual de longa duração, o que parece acontecer poucas vezes no ambiente escolar (Fig. 1).

Muitas pesquisas são feitas para estudar o interesse situacional estimulando a curiosidade e a motivação (Krapp, 2002). Mas, como prender um interesse para estimular um estado mais ou menos duradouro que pode ser caracterizado como "interesse de trabalho" representando um estado de motivação intrínseca em uma situação de aprendizagem? No desenvolvimento do interesse situacional para individual estariam envolvidos fatores cognitivos relativos a fatores pessoais objetivos e experiências emocionais em igual importância. A idéia central de Krapp é que ambas etapas do desenvolvimento de interesse descritas na Fig. 1 - a transição de captura para manutenção na situação de interesse individual - ocorrerão apenas se fatores cognitivos e afetivos forem experimentados juntos de forma positiva, isto é, se o engajamento estiver relacionado com objetivos pessoais e a experiência afetiva for positiva e emocionalmente satisfatória. Krapp observa que é preciso haver um processo de internalização e de identificação. Em sua visão, os indivíduos têm uma tendência inata para interagir com o ambiente social de forma autodeterminada e esta interação é regulada por um sistema físico e emocional. Assim como temos necessidades físicas primárias, temos necessidades emocionais também primárias e de igual importância.

Os comportamentos movidos extrinsecamente podem se tornar fracamente ou fortemente autodeterminados. A autodeterminação é, então, para Deci (1992), uma das chaves da motivação intrínseca. Para ele há uma diferença entre o comportamento volitivo acompanhado da experiência de liberdade e autonomia e aquele que acompanha a experiência de pressão e controle o que justifica separar a motivação em dois aspectos, o intrínseco e o extrínseco.

A autodeterminação não seria a única chave da motivação, mas a percepção de competência poderia ser um outro fator, talvez mais importante, porque ele condiciona mais a ausência de motivação. A percepção de competência estaria diretamente associada à confiança que a pessoa tem nela mesma. Se o professor favorece a autodeterminação do aluno e, ele ganha em competência, a motivação pode ser estimulada. A questão passa então pelo desenvolvimento de maior confiança do estudante em sua capacidade de aprendizagem. A falta do interesse pode passar à motivação intrínseca através da motivação extrínseca, o que seria obtido através do desenvolvimento de níveis de autodeterminação e de autoconfiança (Deci, 1992).

O interesse por um objeto concreto, tópico, idéia abstrata ou satisfação cognitiva no espaço de vida de pessoas tem sido muito estudado em grupos de população ordenados por gênero, idade, fase de vida ou grupo social. Krapp (2002), analisando alguns estudos longitudinais e transversais sobre interesse de estudantes em diferentes idades, níveis de escolaridade e gênero, observou que muitas pesquisas são comparadas indevidamente, pois não utilizaram os mesmos instrumentos de medida. As pesquisas recentes sobre interesse podem ter sérios problemas metodológicos e a interpretação dos resultados empíricos tende a validar uma teoria geral que se quer comprovar (Krapp, 2002).

Interesse é um fenômeno que emerge da interação do indivíduo com o seu ambiente estabelecendo uma relação pessoa-objeto. Indivíduo e ambiente formariam uma unidade bipolar que faz emergir um interesse. Portanto, não é possível expor processos de desenvolvimento em nível individual traçando conclusões sobre dados de populações e leis gerais (Krapp, 2002). A análise de eventos de casos individuais não deve derivar diretamente de dados de população. As pesquisas sobre testes vocacionais encontrariam sérias dificuldades em associar resultados de pesquisas que apresentam dados de população com a compreensão de desenvolvimento de interesse em nível individual.

Os estudos de interesse de Krapp (2002) são baseados em aspectos dinâmico-estruturais de desenvolvimento da personalidade e fazem considerações teóricas numa perspectiva ontogênica. Os trabalhos de Schick & Schwedes (2000) e de Hansen (1999) procuram avaliar qualitativamente o interesse de estudantes na educação em Ciências. Ambos se baseiam na teoria desenvolvida por Krapp para observar o interesse durante a ação dos estudantes.

METODOLOGIA

Para o estudo empírico convidamos estudantes do primeiro período de um curso de Ciências Biológicas. Consideramos que os estudantes deste período do curso são os sujeitos mais adequados para a nossa pesquisa, pois como nós pretendemos investigar a influência da intervenção escolar nos níveis médio e fundamental sobre a origem e desenvolvimento do interesse por temas de Biologia, os alunos do primeiro período, em contraste com seus colegas de períodos escolares mais avançados, poderão fornecer dados específicos e relativos a episódios ocorridos na escola média e fundamental. Os alunos de períodos mais avançados da graduação já estariam mais influenciados pelas atividades desenvolvidas no ensino superior, o que mudaria a orientação desta investigação. O grupo de participantes desta pesquisa é constituído de alunos do primeiro período do curso de Ciências Biológicas de uma faculdade particular, 25 mulheres e 20 homens com idade entre 18 e 45 anos. Dos 46 alunos convidados apenas um aluno não concordou em participar da pesquisa.

Nossa metodologia constitui-se duas fases distintas. A primeira consiste em coletar informações básicas a partir de um questionário (Quadro I), com o propósito de identificar estudantes que provavelmente têm interesse por, pelo menos, um tema de Biologia. A seguir, esses estudantes identificados serão submetidos a uma seqüência de entrevistas nas quais serão, individualmente, estimulados a rememorar eventos e experiências nos quais percebem a presença do interesse. As entrevistas dessa segunda fase serão conduzidas de forma flexível (MILES, 1990) focalizando os interesses pelos temas de Biologia manifestados pelos estudantes no questionário inicial. As entrevistas poderão servir também para esclarecer afirmações anteriores dos estudantes e para verificar a reação do entrevistado à interpretação que os pesquisadores darão aos seus relatos. Desta forma, tais entrevistas serão orientadas por roteiros básicos, elaborados após a aplicação dos questionários. As entrevistas serão semidirigidas e os roteiros serão individuais e formulados a partir das respostas específicas para cada estudante. Os dados da pesquisa serão os relatos examinados e interpretados considerando as evidências e as inferências (MISLEVY, 1996). Tentaremos fazer isso de uma forma ordenada, e na ordem cronológica inversa. Para cada um dos episódios rememorado, tentaremos extrair o máximo de informações sobre o que aconteceu, como aconteceram, quem estava envolvido, lembranças de sentimentos, pensamentos e percepções relevantes para entender o episódio e detectar a presença de um interesse individual ou situacional. Tentaremos também buscar formas de confirmar as informações sobre cada episódio. A idéia básica é que uma seqüência de entrevistas poderá nos ajudar a compreender como o interesse de cada estudante surgiu e se desenvolveu. O número de entrevistas com cada estudante não será fixado à priori. Ele dependerá do andamento das

entrevistas conduzidas e da quantidade de interesses e circunstâncias examinadas. As entrevistas com cada estudante cessarão quando todos os interesses por temas de Biologia tiverem sido examinados e as interpretações validadas pelo estudante. Assim, buscaremos identificar padrões de formação de interesses influenciados pelas ações dos docentes e as circunstâncias educacionais em que tais intervenções contribuíram para a origem e desenvolvimento do interesse dos estudantes por temas de Biologia.

Quadro 1 – Questionário da primeira fase da pesquisa.

<p>Este questionário contém três questões abertas:</p> <p>X) Como aconteceu a sua escolha pelo curso de Ciências Biológicas?</p> <p>Y) Agora, considere apenas o seu interesse pela área de conhecimento Biologia e não pelo curso de Ciências Biológicas ou cursos afins. Como você o descreve?</p> <p>Z) Você consegue identificar como e quando começou o seu interesse pela área de conhecimento Biologia? Descreva alguma(s) situação(ões) vivenciada(s) da(s) qual(is) possa(m) ter originado tal interesse.</p> <p>Nessa pesquisa, precisamos realizar entrevistas com alguns estudantes. Você concordaria em ser entrevistado individualmente sobre esse assunto? Se concordar, por favor, informe como podemos contactá-lo.</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM CONTATO : _____</p>

Neste presente artigo apresentamos os resultados obtidos na primeira fase da pesquisa através do questionário acima. Preferimos fazer perguntas simples e abertas para permitir maior contribuição das idéias dos alunos na fase inicial da pesquisa. Posteriormente, identificando aqueles estudantes que tornaram explícitos seus interesses por temas de Biologia influenciados pelas intervenções escolares, iniciaremos a segunda fase de entrevistas da pesquisa.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS FINAIS

Para analisar as respostas dos questionários, construímos tabelas sintéticas a partir das declarações dos participantes. O processo de classificação foi orientado pelos dados dos questionários agrupados e analisados criticamente. Na primeira questão (X) identificamos 4 tipos de respostas, totalizando 61 respostas para 45 respondentes. Na segunda questão (Y) identificamos 5 tipos de respostas totalizando 63 respostas para 45 respondentes e na terceira questão (Z) identificamos 53 respostas, categorizadas em 6 classes, para 45 respondentes. Alguns respondentes deram mais de uma resposta para cada questão.

Na população estudada (Tabela 1) o motivo mais freqüente para a escolha do curso de Biologia seria o fracasso na tentativa de realização de cursos em outras áreas afins, principalmente Medicina, Odontologia (X1). Em seguida, e no mesmo nível de importância, está o interesse declarado pela área ou pelas profissões da área (X2). Em X2 o desejo de ser um

cientista é maior do que o desejo de ser professor. O interesse pela profissão é aparentemente mais ligado à temática do que às perspectivas profissionais atuais e futuras, a próxima classe de respostas. Nesta classe (X3) os motivos estão ligados ao interesse em progredir na carreira, manifestado por estudantes que já trabalham como técnicos de laboratório, bem como avaliações prospectivas fundadas ou não sobre o futuro da profissão. Na última classe (X4) estão aqueles que querem ajudar os animais, as pessoas e trabalhar na cura de doenças.

TABELA 1: INTERESSE PELO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Identificação	Descrição	Frequência
X1	Fracasso em outras áreas afins	25
X2	Profissões da área (cientista +professor)	19+2
X3	Ascensão profissional	11
X4	Altruísmo	4
	Sub-total	61

Na segunda questão (tabela 2) os estudantes responderam sobre os motivos a que atribuem os seus interesses por temas de Biologia. Como motivo mais citado está a curiosidade intelectual, o desejo de entender ou compreender um tema específico de Biologia, e às vezes um tema mais geral, como “entender o ser humano” (Y1). Pode-se dizer que há uma sub-classe de respostas relacionada à curiosidade intelectual de origem existencial e preocupações humanísticas: desejo de compreender o ser humano ou a origem da vida. Com uma frequência muito abaixo (Y2), aparece um conjunto de respostas ligadas a aspectos afetivo-emocionais – prazer em aprender biologia, paixão por animais ou Biologia como uma filosofia de vida. A terceira classe (Y3) agrupa as respostas que se referem aos aspectos ligados à profissão – possibilidade de ascensão profissional principalmente na área de engenharia genética. Há poucas respostas com motivos altruístas. Em Y5 aparece uma certa indecisão ou desinteresse.

TABELA 2 : INTERESSE PELA ÁREA DE CONHECIMENTO - BIOLOGIA

Identificação	Descrição	Frequência
Y1	Curiosidade intelectual	39
Y2	Aspectos afetivo-emocionais (sujeito-objeto)	11
Y3	Ascensão profissional	9
Y4	Altruísmo	2
Y5	Outros (indecisão)	2
	Total	63

Na categoria Z1 (Tabela 3) observamos a grande importância da influência da educação escolar. Nas respostas os estudantes definem inclusive os tipos de atividades que marcaram a origem do interesse. Há forte influência do papel do professor, maior do que das atividades, demonstrando a importância da comunicação interpessoal na nossa cultura. O professor de um curso pode representar o próprio conhecimento, principalmente quando os alunos não têm outras oportunidades de acesso ao conhecimento. O papel do professor parece ser muito importante na

construção da relação sujeito/objeto que é a base para a construção de conhecimentos pelo aluno. Os docentes conhecem a importância desta relação para o desenvolvimento do interesse individual e posteriormente da motivação intrínseca? Como isso pode ser feito? Nesta mediação seria necessária uma relação sujeito/sujeito antes da relação sujeito/objeto? Em Z2 classificamos as influências da educação não escolar, principalmente aquelas ligadas às informações veiculadas pela mídia. As influências da educação familiar são apresentadas em Z3. A necessidade de ascensão profissional é representada em Z4 pelos técnicos de laboratório. Poucas respostas estão em Z5. Em Z6 classificamos aqueles que não souberam responder esta questão.

TABELA 3: ORIGEM DOS INTERESSES POR TEMAS DE BIOLOGIA

Identificação	Descrição	Frequência
Z1	Educação escolar (professor+atividades)	12+8
Z2	Educação não escolar (mídia, amigos etc)	14
Z3	Educação familiar	4
Z4	Ascensão profissional	9
Z5	Altruísmo	2
Z6	Outros (não sabe)	4
	Sub-total	53

Na construção das classes, percebemos uma certa dificuldade dos alunos em compreender a diferença entre a origem do interesse pela área de conhecimento e pela escolha do curso. Uma dificuldade em compreender a diferença entre curso e área de conhecimento. Mesmo após uma explicação, os alunos não entenderam muito bem o que significa dizer "área de conhecimento" (termo utilizado pelos cientistas?). Para eles, "área de conhecimento" tem o mesmo significado do termo "disciplinas do curso", ou seja, parece que o aluno acredita que cada disciplina abrange toda área de conhecimento específica.

Na segunda fase da coleta de dados, pretendemos entrevistar os estudantes que deram respostas do tipo Y1 ou Y2, na segunda questão e Z1 na questão 3. As respostas da questão 1 não serão utilizadas para identificar os estudantes que passarão à segunda fase, pois ela essencialmente se refere à motivação extrínseca ou ao interesse situacional e o nosso foco na segunda fase seria o interesse individual.

Ainda que, aparentemente, as questões que propusemos no questionário sejam simples, elas são bem abertas e permitiram grande expressão dos estudantes. Assim, as respostas nos fornecem dados importantes e suficientes para selecionar os estudantes que serão convidados para a segunda etapa da pesquisa, aquela em que realizaremos uma série de entrevistas buscando dados que nos permitirão identificar se o estudante tem, de fato, um interesse pessoal por temas de Biologia e se esse interesse tem sua origem no ambiente escolar. Finalmente, analisaremos como o ambiente escolar pode influenciar a transformação de interesses situacionais em interesses individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOEKAERTS M. & BOSCOLO P. Interest in learning, learning to be interested . **Learning and Instruction** 2002, n. 12, p. 375-382. Available on line at <http://www.elsevier.com/locate/learninstruc>>. 10/09/2003.

DECI E. L. The relation of interest to the motivation of behavior: A self-determination theory perspective. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp, **The role of interest in learning and development** Hillsdale, NJ:Erlbaum, 1992, p. 43-47.

DEWEY, J. . **Vida e educação** . Tradução e estudo preliminar por Anísio Teixeira, São Paulo: Melhoramentos; [Rio de Janeiro] : Fundação Nacional de Material Escolar, 10a ed., 1978, 113p. (Tradução de: The child and the curriculum e interest and effort in education, publicado originalmente em 1902).

HANSEN, K. . A qualitative assessment of student interest in science education . **Studies in Educational Evaluation**, 1999, 25, p. 399-414.

HIDI, S., HILLMAN K.& AINLEY M. . Gender and interest processes in response to literacy texts: situational and individual interest . **Learning and Instruction**, 2002, n.12 p. 411-428. Available on line at <<http://www.elsevier.com/locate/learninstruc>> 10/09/2003.

KRAPP A. . Structural and dynamic aspects of interest development: theoretical considerations from an ontogenetic perspective. **Learning and Instruction**, n. 12, 2002, p. 383-409. Available on line at <<http://www.elsevier.com/locate/learninstruc>>. 10/06/2003.

MILES, M. B. . News methods for qualitative data collection and analysis: vignettes and pre structured cases . **Qualitative Studies in Education**, 1990, v. 31, n. 1, p. 37-51.

MISLEVY R. J. . **Evidence and Inference in Educational Assessment** . Los Angeles: CRESST - University of California, 1996. Available on line at <www.education.umd.edu/EDMS/EDMS738_Fall2001/Readings.html>. 30/04/2000.

RENNINGER k. A, EWEN L., LASHER A. K. Individual interest as context in expository text and mathematical word problems . **Learning and Instruction** n. 12, 2002, p. 467-491. Available on line at <<http://www.elsevier.com/locate/learninstruc>>. 10/09/2003.

SHICK , A. & SCHWEDES, H. Is it possible to see the influence of interest in students'actions? 2000 .Available on line at < <http://ipn.uni-kiel.de/projekte/esera/book/097> >. 23/01/2005

STRONG, E. K. .Permanence of Interest Scores Over 22 Years. **Journal of Applied Psychology**, 1951, n. 35, p. 89-91.