

Traçando as redes da evasão: identidade docente de egressos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas

Tracing the evasion networks: teacher identity of graduates from a Biological Sciences teaching course

Grazielle Souza Neves

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
grazielleneves52@windowslive.com

Luciana Resende Allain

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
luciana.allain@gmail.com

Resumo

O presente artigo refere-se a um estudo inspirado na Teoria Ator-Rede (TAR) envolvendo os egressos de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública de Minas Gerais. O objetivo da pesquisa foi investigar em que medida os egressos do referido curso tem construído uma identidade profissional com a docência. Atenção especial foi dada aos motivos pelos quais os egressos evadiram do curso. Foi realizado um levantamento do tipo survey a partir de um questionário virtual, com questões abertas e fechadas, respondidas por 119 dos 392 egressos. Os dados apontam que grande parte dos egressos não deseja a carreira docente e vários atores, antes mesmo da entrada no curso, realizaram translações que contribuíram para uma falta de identificação com a docência, resultando em altos índices de evasão. Argumentamos que a identificação dos movimentos de translação realizados pelos atores pode trazer luz às questões referentes à identidade docente.

Palavras chave: teoria ator-rede, evasão, formação de professores, egressos.

Abstract

This article refers to a study inspired in Actor-Network Theory (ANT) involving graduates of a Biological Sciences teaching course of a public university of Minas Gerais. The objective of the research was to investigate if graduates of this course have built a professional identity with teaching carrier. Special attention was given to the reasons why the graduates evaded the course. A survey virtual questionnaire was carried out, with mixed questions, which was answered by 119 of the 392 graduates. The data indicate that most of the graduates do not want a teaching career and several actors, even before entering the course, carried out translations that contributed to a lack of identification with teaching, resulting in high levels of avoidance. We argue that the identification of the translational movements performed by the actors can bring light to the questions regarding teacher identity.

Key words: actor-network theory, evasion, teacher training, graduates.

Introdução

Este trabalho refere-se a um estudo inspirado na Teoria Ator-Rede (TAR) envolvendo os egressos de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública de Minas Gerais. Mesquita e Soares (2009) alertam que a opinião dos egressos é uma importante ferramenta de acompanhamento da trajetória profissional do aluno, de modo que os cursos realizem ações convergentes no sentido de se construir uma identidade dos alunos com a profissão que escolheram seguir. No caso da licenciatura em Ciências Biológicas, estudos tem demonstrado que os licenciandos tem dificuldade em construir uma identidade com a docência (Diniz Pereira, 2000; Araújo et al., 2007; Cerqueira e Cardoso, 2010; Castro, Brandão e Nascimento, 2011; Araújo e Vianna, 2011; Rocha, 2013; Allain, 2015). Segundo os estudos, isto acontece porque muitos cursos preparam outro profissional que não o professor, pelo alto índice de rejeição à profissão docente na educação básica e pela propensão de muitos licenciandos em atuarem na área de pesquisa biológica, fatores que estão intrinsecamente correlacionados.

Diante deste cenário, nosso objetivo nesta pesquisa foi investigar em que medida os egressos do referido curso tem construído uma identidade profissional com a docência. Para tanto, baseamo-nos em alguns conceitos da Teoria Ator-rede (Latour, 2012). Neste trabalho especificamente, apresentaremos um recorte dos dados referentes aos egressos evadidos do curso, isto é, aqueles alunos que trancaram, cancelaram, desistiram, transferiram-se para outro curso ou foram desligados da instituição. Nosso interesse assenta-se nos motivos pelos quais eles evadiram do curso, apontando as dificuldades por eles enfrentadas e as sugestões que os fariam permanecer no curso.

Um pouco sobre a Teoria Ator-Rede

Para entendermos o referencial que nos inspirou a realizar esta investigação, é importante refletirmos sobre o significado das palavras: teoria, ator e rede. Segundo Latour (2000) a palavra teoria não se refere a um sistema de referência que possa ser aplicado a algo, mas também a um caminho para seguir a fabricação das redes. Portanto, esta é, ao mesmo tempo, uma teoria e uma metodologia. A palavra ator na Teoria Ator-Rede não tem o mesmo significado de “ator social”, comumente utilizado nas perspectivas sociológicas clássicas. Ator é tudo que age, que deixa traços, que produz efeitos no e sobre o mundo, podendo se referir a pessoas, instituições, coisas, animais, objetos, máquinas, entidades, etc (Latour, 2000). A palavra rede não se remete às redes informáticas, mas a “fluxos, circulações e alianças, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes” (Freire, 2006:10). Latour defende que a Teoria Ator-Rede pode ser entendida como uma teoria sociológica que busca explicar o social por meio das associações que os atores fazem entre si, formando redes. O modo como tais atores se associam é denominado “translação”. Este é um conceito chave que utilizamos neste trabalho. Segundo Latour (2010), o conceito de translação é uma referência central para a prática sociomaterial. Para o autor, “transladar interesses significa, ao mesmo tempo, oferecer novas interpretações desses interesses e canalizar as pessoas para direções diferentes” (Latour, 2010:194). Isso significa que para fazer parte de uma rede, os atores “devem ser reunidos de modo a trabalhar juntos, o que pode significar mudanças nas formas em que atuam” (SISMONDO, 2010:82).

Latour identifica cinco movimentos de translação possíveis: no primeiro deles os atores caminham na mesma direção e tem os mesmos interesses. É como se quisessem dizer: “eu quero o que você quer; por quê não vamos juntos?”. No segundo movimento de translação os

atores podem convergir nas direções tomadas através de um processo de cooptação. É como se dissessem: “por que você não quer? Vem comigo”. No terceiro movimento de translação, os atores tomam um atalho, ou são sequestrados por outros atores, como se esses dissessem: “você quer isto? Eu me ofereço pra te levar lá/te dar isto, mas te levo por outro caminho”. No quarto movimento há uma abertura a muitas outras negociações e ao recrutamento de aliados, gerando novos interesses que podem ser comuns, novas articulações de interesses mais locais com outros mais amplos etc. A quinta translação, que é a mais poderosa de todas, consiste em tornar o interesse de um dado ator um ponto de passagem obrigatório, isto é, um interesse em que os demais atores estão obrigados a convergir seus próprios interesses em um interesse central. Portanto, o conceito de translação remete a deslocamentos de interesses, a novas alianças, a desvios de rotas e associações com novos atores, constituindo novas redes.

Utilizamos o conceito latouriano de translação para descrever os desvios ou associações realizados pelos atores desta pesquisa no que tange à construção de uma rede identitária docente. Isto implica em identificar, na fala dos egressos evadidos, que atores agiram durante sua trajetória acadêmica no sentido de desviá-los ou de aproximá-los da profissão de professor.

Metodologia

Foi realizado um levantamento do tipo *survey*, que pode ser definido como a obtenção de dados e informações a respeito de características, ações e/ou opiniões de determinado grupo de pessoas que representam uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa que geralmente é um questionário (Freitas *et al.*, 2000).

A coleta de dados ocorreu durante os meses de março a agosto de 2016 e foram feitas cinco tentativas de contato com todos os 392 egressos. A primeira tentativa foi via e-mail, a segunda por telefone, a terceira e a quarta por e-mail e redes sociais, e a quinta foi feita novamente por telefone. Portanto, foi feito um esforço exaustivo de contato com os egressos.

Foram considerados válidos apenas os dados dos respondentes e excluídos os dados dos ex-alunos cujos contatos estavam desatualizados.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário misto, com questões abertas e fechadas, elaborado por meio do aplicativo Google Forms, que foi disponibilizado *online* através do site: <https://docs.google.com/forms/d/1ZvGhnwzajNdsLuhe-UqkG0LcCbKAJU5KDqr6-GKhd3w/viewform>. O questionário apresentou questões que enfocaram: perspectivas do egresso em relação ao curso e à formação continuada, contribuição do curso em sua empregabilidade, opinião dos alunos a respeito do curso, motivos que os levaram a escolher cursar licenciatura em Ciências Biológicas, principais dificuldades encontradas pelos egressos, colaboração do curso para o desenvolvimento cultural e pessoal do aluno, ocupação atual e faixa salarial do egresso. Ao final, foi deixado espaço para comentários dos alunos. Neste trabalho fizemos um recorte nas questões abertas do questionário, referentes às dificuldades dos egressos durante a graduação, motivos da sua evasão e sugestões para melhoria do curso.

As respostas às questões abertas foram submetidas à análise de conteúdo (Bardin, 2004), com o objetivo de identificarmos os atores que, na opinião dos sujeitos, interferiram na sua trajetória acadêmico-profissional. A partir da identificação destes atores e de suas associações, elaboramos redes que buscaram apresentar de forma gráfica tais associações. Procuramos construir as redes que representassem as respostas mais frequentes. Portanto, as análises deste trabalho apresentam uma abordagem qualitativa.

Resultados e Discussão

De uma população de 392 egressos, 154 receberam o e-mail, e destes, 119 responderam o questionário, ou seja, uma taxa de retorno de 30,35% dos questionários, o que parece ser um retorno bastante satisfatório em relação a metodologias que utilizam questionários (Marconi e Lakatos, 2005).

Os resultados apontam que das 119 respostas, 58,9% concluíram o curso, ao passo que 41,1% desistiram do curso, foram desligados, cancelaram ou trancaram a matrícula, transferiram-se para outro curso, ou fizeram reopção para outro curso na mesma universidade. Este último dado nos chamou muita atenção uma vez que representa a porcentagem de evadidos do curso, que se apresenta bastante alta.

Quanto ao perfil dos sujeitos o trabalho mostrou um predomínio de mulheres (64%) com faixa etária média de 27 anos, com idade variando entre 20 a 46 anos.

Uma das questões do questionário buscou saber quais os motivos que levaram os sujeitos a evadirem do curso. Os dados apontam a reopção de curso como o motivo mais significativo de evasão (29%). A reopção para cursos da área de saúde dentro da mesma universidade aparece como motivo mais frequente. O trecho abaixo ilustra isso:

“Entrei no curso de Ciências Biológicas já pensando em pedir transferência, no segundo período, para o curso de Odontologia.”

Do ponto de vista da TAR esta representa o terceiro movimento de translação de interesse, quando os atores tomam um atalho, ou são sequestrados por outros atores, como se esses dissessem: “você quer isto? Eu me ofereço pra te levar lá/te dar isto, mas te levo por outro caminho”. Conforme se vê na fala acima, o aluno já entra no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas com a intenção de fazer dele um “atalho” para outro curso da área de saúde. Isso é possível pela forma de ingresso na universidade: o SISU (Sistema de Seleção Unificada). Neste sistema, os cursos tem as chamadas notas de corte e o candidato tem direito de optar por dois cursos. Caso não consiga a nota suficiente para a entrada no primeiro curso desejado, o candidato poderá ser aceito no curso de segunda escolha, desde que tenha atingido a nota de corte.

Por ser uma licenciatura, o curso de Ciências Biológicas tem baixa nota de corte e contempla disciplinas da área biológica comuns a vários cursos da área de saúde. Portanto, ingressar na licenciatura, que é menos concorrida, torna-se um “atalho” para o efetivo ingresso no ensino superior, ainda que este não seja o interesse primário do candidato. Sendo um curso “de passagem”, a licenciatura em Ciências Biológicas tem sua identidade fragilizada. Do ponto de vista da TAR, o SISU pode ser considerado um ator fundamental, um ponto de passagem obrigatório nas translações que resultam na evasão dos egressos pesquisados. Portanto, na rede que segue está representado o quinto movimento de translação. O “SISU”, a “nota de corte”, o “curso de Licenciatura em Ciências Biológicas”, os “cursos da área de saúde” e a “reopção de curso” são atores que se associam formando uma rede, que aqui chamaremos “desviante” da docência. Consideramos tais atores como desviantes da docência, pois, embora a profissão de professor não seja uma escolha primária para aqueles que fazem do curso de licenciatura um mero trampolim para outros cursos, perdemos a chance de promover, no interior da licenciatura, translações que cooptem tais alunos para a docência, quando estes

fazem a reopção de curso. A representação gráfica que segue na figura 1 ilustra as associações entre os diferentes atores na translação descrita acima.

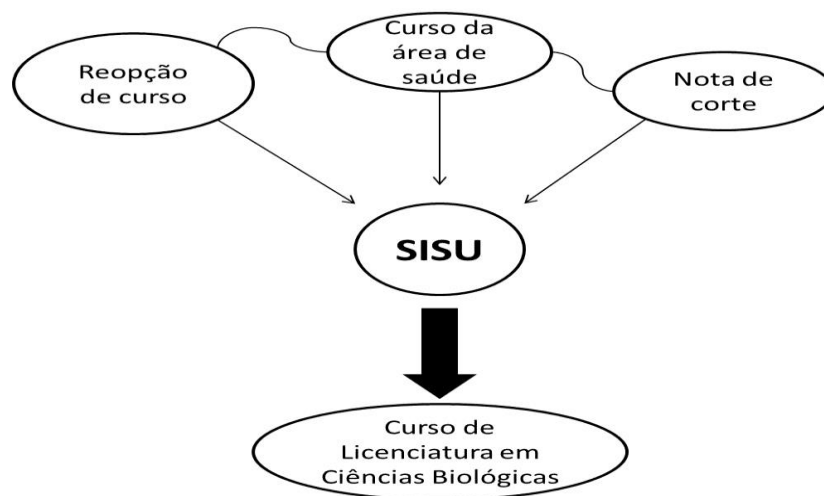


Figura 1: Atores que agem na rede identitária desviante da docência – Rede SISU.

Outros atores que emergiram nas falas dos egressos, que realizam translações que desviam os graduandos da profissão docente são: o “curso noturno”, o “trabalho”, o “horário” e o “cansaço”. Os seguintes trechos da fala dos egressos mostram a agência destes atores:

“Pelo curso ser noturno, na maioria das vezes fui vencido pelo cansaço”.

“Os horários que as aulas estavam começando 6 horas é o horário que o comércio fecha e não saio menos que 6:30 h e chegar no campus 2 a tempo das primeiras aulas estava impossível, uma vez fui questionar com um professor e este mesmo me respondeu quem tem que adaptar aos horários são os alunos”

Nota-se que o fato do curso ser noturno e alguns dos alunos terem que trabalhar no período diurno foram argumentos comumente utilizados para justificar a evasão do curso. Sobre isso, Gaioso (2005) afirma que quando se torna difícil conciliar o trabalho com os estudos, quase sempre os estudos são postos em segundo lugar na vida do graduando, adiando temporária ou definitivamente os planos acadêmicos. Ações que busquem acolher de maneira diferenciada o aluno trabalhador são apontadas como sugestões pelos próprios egressos:

“Atenção especial aos alunos que trabalham principalmente os que já são professores, oferecendo atividades e trabalhos individuais, com maior tempo para realização e apresentação, possibilitando a adaptação ao ritmo universitário e conciliação com trabalho. Tendo em vista que a profissão de professor já possui grandes demandas em tempo curto”.

“Começo das aulas às sete da noite, uma vez o curso sendo noturno, muitos não abandonariam o curso por causa de horário, pois daria para conciliar com o trabalho”.

“Primeiramente que os docentes pudessem estimular mais os acadêmicos sobre permanecer na licenciatura, uma vez que, em diversos momentos me deparei com profissionais aparentemente frustrados desmotivando uma minoria, a permanecer no curso, como foi no meu caso”.

Uma possível representação dos atores supracitados é a que segue:

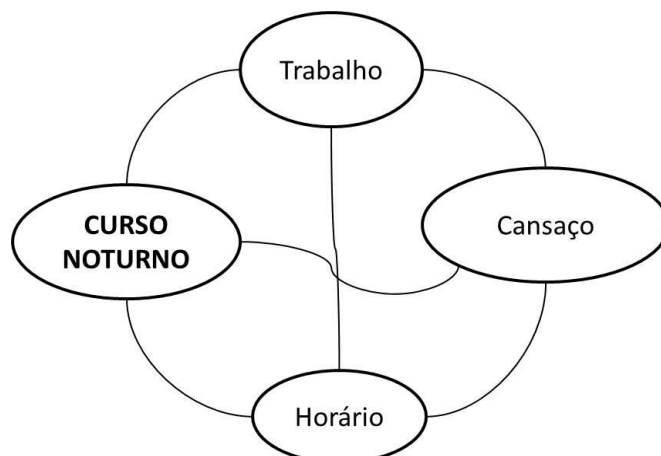


Figura 2 – Atores que agem na rede desviante “curso noturno”.

Outra translação identificada pelos egressos diz respeito ao caráter “bacharelesco” do curso. Este também representa o terceiro movimento de translação, pois, os interesses do curso são sequestrados por outros atores. Para alguns alunos o objetivo de uma licenciatura não é bem definido, a julgar pelas atividades promovidas pelo curso e seus professores, que não privilegiam discussões relacionadas à educação. Para eles, este “clima” não favorece uma identidade com a docência. A fala a seguir ilustra isso:

“Fiz o processo seletivo para um curso de licenciatura, no entanto, o curso tomou conotação de bacharelado. Percebe-se claramente esse caráter nos TCC e nas Semanas da Biologia, que falam de vastos temas, menos de educação. Além de professores.... e professores.... didática.... educação... bom senso....phdeuses...”

Observa-se que os “TCC” (Trabalho de Conclusão de Curso), as “Semanas da Biologia” (evento anual do curso, que conta com palestrantes de outras instituições), os “professores” (e seu modo de ensinar) são atores que se associam formando um ator-rede que denominaremos “licenciatura bacharelesca”. Importante destacar que, segundo Latour (2010), um ator-rede é ao mesmo tempo um ator e uma rede, isto é, pode participar de redes maiores, ou englobar redes menores, tal como ocorre com um fractal.

Percebe-se que estes diferentes atores realizam a mesma agência: transformam a licenciatura em um bacharelado disfarçado. Do ponto de vista da TAR tais atores representam *figurações*. A figuração é um conceito latouriano que significa “dar uma imagem, uma roupagem, um corpo à ação” (Latour, 2012, p. 54). Portanto, o caráter “bacharelesco” da licenciatura é figurado pelos “TCC” (que não são da área de educação), pela “Semana da Biologia” (que não aborda temas voltados para a educação) e pelos “professores” (que não tem preparação para ensinar e são um tanto quanto arrogantes, na visão dos alunos). Portanto, esses atores,

com suas diferentes roupagens, agem no curso levando ao mesmo resultado: uma licenciatura que não forma professores.

Uma possível representação gráfica que ilustra os atores envolvidos no ator-rede “Licenciatura bacharelesca” é a que segue na figura 3.

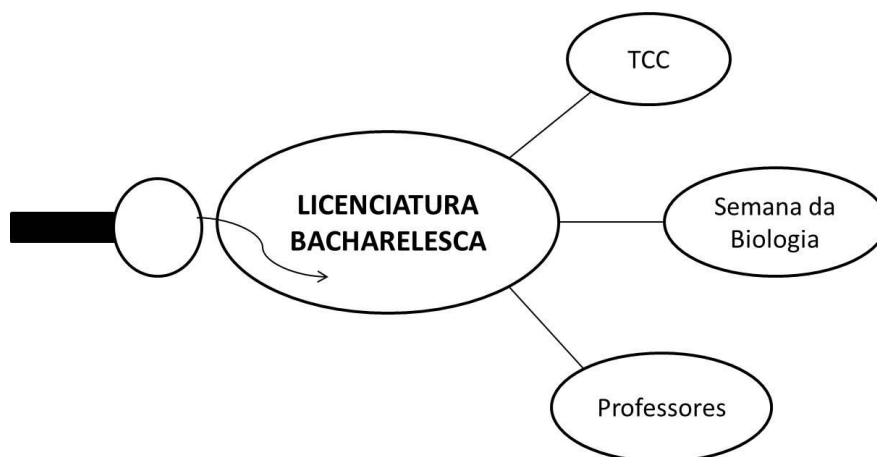


Figura 3 – Ator-Rede desviante “Licenciatura Bacharelesca” e suas figurações.

Um dado que nos surpreendeu refere-se às sugestões dadas pelos egressos evadidos que os fizessem permanecer no curso. Foi muito frequente a sugestão de mudança da licenciatura para o bacharelado ou da oferta de ambas as habilitações, conforme descrito nas falas que seguem:

“Quanto ao curso, se fosse de Licenciatura e bacharel talvez tornasse mais atraente”.

“Se o curso tivesse o cunho de bacharelado (com esse objetivo), e a parte pedagógica fosse separada e fosse feita por quem assim almejasse creio que a evasão do curso seria bem menor. Mas na verdade pensando bem estou certo mesmo é que todo biólogo para ser completo (se fosse possível) ele tem de ter uma formação pedagógica; e todo professor completo (se fosse possível) deveria ser bacharel”.

“Se o curso tivesse passado a ser bacharelado em ciências biológicas com certeza teria continuado até o final”.

Tais sugestões reforçam a pouca compreensão dos alunos no que tange às especificidades da formação de um professor, conforme nos alertam diferentes estudos, dentre os quais as próprias Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (BRASIL, 2015), que reforçam a necessidade da construção de uma identidade própria da licenciatura, com entrada distinta do bacharelado e com conteúdos e discussões relacionadas à educação permeando todo o processo de formação do professor, e não apenas nas chamadas disciplinas pedagógicas.

Outros trechos retirados das questões abertas respondidas pelos egressos apontam mais atores que fragilizam a identidade de uma licenciatura:

“Falta de identidade entre um curso de licenciatura e um curso de bacharelado. A titulação é em licenciatura, mas há muita defasagem quanto a conteúdos e disciplinas dentro do curso. As disciplinas de laboratórios de ensino devem ser reformuladas. Carece de mais disciplinas de educação como educação inclusiva.”

“Falta de docentes, grade curricular muito fora da realidade. Penso que já que o curso é Licenciatura, seria melhor o contato com a Escola desde o primeiro período, pois, quem não quiser a profissão sairá a tempo. Não espere chegar ao 7º período para estágio.”

“Falta de mais ações que fossem voltadas para o campo da licenciatura, uma vez que a maioria dos professores trata o curso como sendo de bacharelado, esquecendo totalmente do viés da educação em suas disciplinas.”

Observa-se que as “disciplinas da educação”, a “grade curricular”, o “contato com a escola”, o “estágio tardio”, os “professores do curso” são atores que desviam os alunos de uma identidade com a profissão docente, na perspectiva dos sujeitos estudados. Do ponto de vista da TAR esses também são considerados como atores que compõem a “rede desviante” citada anteriormente.

A figura 4 ilustra uma possível representação dos atores que agiram na rede desviante durante o curso.

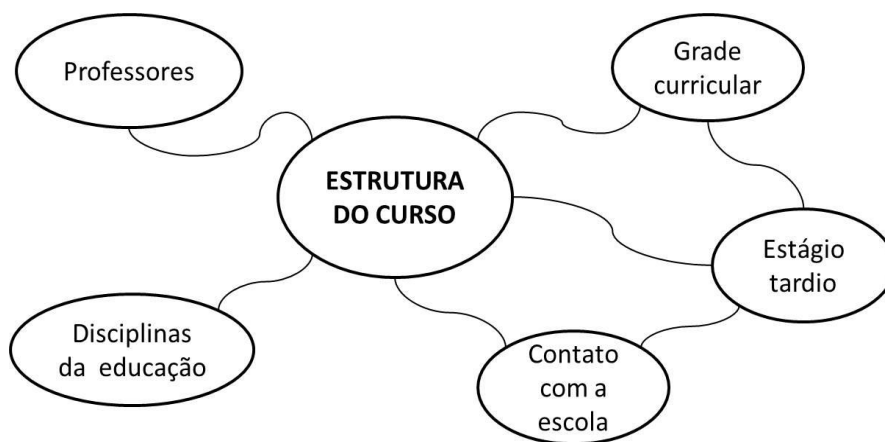


Figura 4 – Rede identiária docente desviante “estrutura do curso”.

Na tentativa de reunir as redes identitárias desviantes que construímos ao longo deste texto, oferecemos a imagem abaixo que sintetiza os atores que identificamos nas falas dos egressos que se associam formando uma extensa rede desviante da carreira docente.

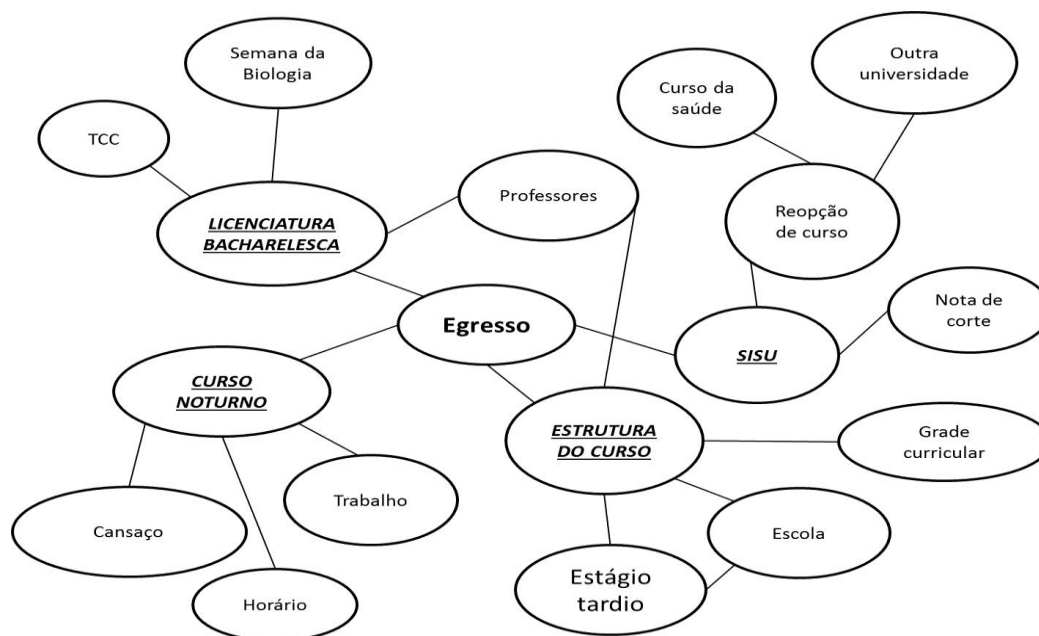


Figura 5 – Redes identitárias que desviam os egressos da carreira docente.

Conforme se vê, o aluno é desviado por diferentes atores, alguns deles agindo antes mesmo de iniciar o curso, como nos referimos ao analisarmos o “SISU”. Quando ingressam no curso, o ator-rede “curso noturno” age realizando translações desviantes, que culminam na evasão do aluno. No decorrer do curso, outros atores agem destacadamente, como: a “estrutura do curso” e o “caráter bacharelesco” do mesmo. Tais atores, representados pela falta de “contato com as escolas” e o “estágio tardio”, que não proporcionam a vivência antecipada da docência, as “disciplinas de educação”, que não são em quantidade suficiente para promover uma formação adequada voltada para as discussões da docência, e os “professores”, que propositalmente desviam os alunos para suas próprias áreas de interesse. Nota-se que estas situações são enfrentadas pelos egressos desde o início do curso, pois os próprios “professores” direcionam os licenciandos mais à pesquisa na área biológica que a pesquisa e a prática na área de educação. Tais fatores são indícios claros de que o curso estudado não tem construído uma identidade com a licenciatura.

Considerações Finais

Avaliar o egresso é uma forma de a instituição avaliar o produto do seu trabalho, de modo que a universidade se esforce para melhorar o sucesso e a identidade profissional de seus alunos. (TEIXEIRA et. al, 2014).

O contexto aqui apresentado indica que grande parte dos egressos não deseja a carreira docente. Do ponto de vista da TAR identificamos nas falas dos egressos vários atores que se associam formando uma extensa rede desviante da identidade com a profissão de professor. Dentre estes atores, nos chama atenção o caráter bacharelesco que tem assumido o curso de licenciatura estudado. Há uma necessidade premente de se desenvolver um processo de

identificação com a docência, de modo que se reduzam os altos índices de evasão apresentados pelo curso. Isto porque, se considerarmos o cenário de grande demanda por professores de ciências e biologia e o atual momento político que vivemos, cursos com grande evasão podem ser vítimas de cortes profundos, muitas vezes sem uma análise atenta acerca das circunstâncias que motivam os alunos a desistirem do curso.

Um envolvimento maior de todos os docentes com a formação de professores e uma política institucional que fomente o fortalecimento das licenciaturas são aspectos fundamentais para o sucesso do curso estudado. É necessário também criar mecanismos que coíbam os estudantes a fazerem deste um curso de passagem, um mero trampolim para o acesso a outros cursos mais concorridos. Adotar estratégias de acolhimento ao aluno trabalhador, considerando suas necessidades e demandas também é um aspecto fundamental para garantir a permanência dos graduandos na universidade, sejam eles licenciandos ou não. Quanto à estrutura do curso, acreditamos que a implementação das reformas requeridas pela Resolução 2/2015 do Conselho Nacional de Educação, que institui as novas Diretrizes para a formação inicial e continuada de professores, pode trazer respostas muito positivas às licenciaturas, pois busca garantir nos projetos pedagógicos dos cursos o espaço necessário para os conteúdos pedagógicos que são caros à formação de qualidade dos futuros professores.

Por último, consideramos de grande relevância o conceito de translação adotado neste trabalho, pois o mesmo permitiu uma análise dos diferentes interesses envolvidos na formação docente dentro do curso estudado e posteriormente poderá suscitar estratégias capazes de canalizar os envolvidos para o interesse comum a toda licenciatura: formar professores.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos ao PIBIC/PRPPG/UFVJM e a FAPEMIG pelo apoio financeiro.

Referências

ALLAIN, L.R. **Mapeando a identidade profissional de licenciandos em ciências biológicas: Um estudo ator-rede a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Tese. Doutorado em Educação. Faculdade de Educação da UFMG. 2015.

ARAÚJO, R.S.; VIANNA, D. A carência de professores de ciências e matemática na Educação Básica e a ampliação das vagas no ensino superior. **Ciência e Educação**, v.17, n.4, 2011, p. 807-822.

ARAÚJO, W.S.; ÁVILA, D.A.; FALEIRO, F.A.M.V.; COSTA, R.M. Formação acadêmica e identidade profissional de formandos do curso de Ciências Biológicas do ICB/UFG. **Revista Solta a Voz**, v. 18, n. 2, 2007, p.243-254.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, v. 70, p. 20, 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Resolução CNE/CP n. 02/2015**, de 1º de julho de 2015. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index>.

CASTRO, S. M.V.; BRANDÃO, Z.; NASCIMENTO, I. P. Biólogo ou professor de Biologia: um estudo entre estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. In: **Congresso Nacional de Educação - X EDUCERE**. Curitiba, Nov. 2011.

CERQUEIRA, S.V.S.C.; CARDOSO, L.R. Biólogo-professor: relação entre expectativas profissionais e concepções em torno da docência para licenciandos em Ciências Biológicas. **Contexto & Educação**, n. 84, Jul./Dez. 2010, p. 143-160.

DINIZ PEREIRA, J. E. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000.

FREIRE, L. L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**. Rio de Janeiro, v. 11, nº 26, jan./jun, 2006, p. 46-65.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A.Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, v.35, n.3, jul/set. 2000, p. 105-112.

GAIOSO, N. P. L. **O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil**. Brasília-DF, 2005.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora** São Paulo, UNESP, 2000.

LATOUR, B. **Reagregando o Social**. Bauru, SP: EDUSC/ Salvador, BA: EDUFBA, 2012.

LATOUR, B. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: Parente, A. **Tramas da Rede: Novas dimensões filosóficas estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

MARCONI e LAKATOS. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 6ª Edição, São Paulo-SP, Ed. Atlas, 2005.

MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Relações entre concepções epistemológicas e perfil profissional presentes em projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em química do estado de Goiás. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 2, maio 2009.

ROCHA, L. D. Avaliação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIFAL-MG na perspectiva de seus egressos. **Revista Profissão Docente**, v.13, n. 28, jan/jun. 2013, p.76-98.

SISMONDO, S. **An introduction to Science and technology studies**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.

TEIXEIRA, Dirceu Esdras; RIBEIRO, Luiz Carlos dos Santos; CASSIANO, Keila Mara; MASUDA, Masako Oya; BENCHIMOL, Marlene. Perfil e destino ocupacional de egressos graduados em Ciências Biológicas nas modalidades a distância e presencial. **Revista Ensaio**, v.16, n.01, jan-abr. 2014, p.67-84.