



Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai - IDEAU



REI

REVISTA DE EDUCAÇÃO DO IDEAU

v.4 - n.8 - Janeiro - Junho 2009

Semestral

Artigo:

CONCEPÇÃO E ENVOLVIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS SOBRE A RELAÇÃO: SABER POPULAR DO QUEIJO X SABER CIENTÍFICO NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS.

Autores:

Silvane Prigol ¹
José Claudio Del Pino ²

¹ Rua Manoel Melotto, 31, CEP. 99700-000, Erechim, RS, (54) 3522-5496, mestranda da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. silprigol@hotmail.com

² Rua Ramiro Barcelos, 2600, CEP. 90035-003, Porto Alegre, RS, (51) 3308-5539, Doutor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. delpinojc@yahoo.com.br

CONCEPÇÃO E ENVOLVIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS SOBRE A RELAÇÃO: SABER POPULAR DO QUEIJO X SABER CIENTÍFICO NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS.

Conception and Involvement of students of high school to a public school in the municipality of Erechim/RS about the relation: popular knowledge of cheese x scientific knowledge on syllabus of science.

Resumo: O presente artigo faz parte de uma pesquisa que tem como objetivo valorizar saberes populares relacionados com a produção de queijos no currículo escolar de ciências. Para tanto aplicou-se questões a alunos que compõem o segundo ano do ensino médio de uma escola pública do município de Erechim, na região norte do estado do Rio Grande do Sul, já que os mesmos possuem uma disciplina sobre queijos. Tais questões buscam nos saberes que envolvem a fabricação do queijo investigar a relação deste saber popular com o saber científico no currículo de ciências por meio das concepções destes alunos à cerca da relação entre tais saberes e seus envolvimento com a prática da produção de queijos. A análise das respostas dadas pelos alunos será objeto de estudo neste artigo, sendo que a mesma foi realizada pela categorização segundo a semelhança entre as respostas e será apresentada por gráficos, tabelas ou transcrições. Assim como, apresenta-se neste artigo algumas implicações curriculares entre os saberes científicos, populares e escolares.

Palavras-Chave: saber popular, saber científico, saber escolar.

Abstract: This article is part of a search and the goal is valorize popular knowledge relate with a production of cheese in the syllabus of science. So, has been applied questions for students that make up the second year of high school to a public school in the municipality of Erechim, in the north region of de Rio Grande do Sul, all those have a discipline of cheese. Such questions seeked on the knowledge that involving construction of the cheese search the relation of this popular knowledge whit scientific knowledge include in the syllabus of science through of the conception of these students around of the relation among such knowledge and yours involvement with e pratic for cheese production. The analysis of the answers given for the students will be object of study in this article, it was realized for the category by similarity with the answers and will be introduce by graphic, table or transcription. Thus, introduce in this article some implication syllabus between scientific, popular and school knowledge

Key words: popular knowledge, scientific knowledge, school knowledge.

1 INTRODUÇÃO

“A escola é uma instituição privilegiada, na medida em que possibilita o contato entre atores com diferentes visões de mundo, podendo promover o seu encontro e a troca de significados e vivencias” (DAUSTER, 2006, p.70).

Baseados nesta citação é que se descreve neste artigo resultados de uma pesquisa realizada com alunos do segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública do município de Erechim/RS. Tal pesquisa, no intuito de promover a troca de significados e vivencias (assim como diz o autor acima) busca nos saberes que envolvem a fabricação do queijo investigar a relação entre este saber popular e o saber científico no currículo de ciências por

meio das concepções e envolvimento dos alunos envolvidos nesta pesquisa à cerca de tais saberes.

Ademais, neste artigo apresentam-se algumas implicações curriculares entre os seguintes saberes: científicos, populares e escolares, segundo a literatura específica.

2 METODOLOGIA

Descreve-se neste artigo a análise de três questões, respondidas por 65 alunos que compõem duas turmas de segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública localizada no município de Erechim, região norte do estado do Rio Grande do Sul. Tais questões foram respondidas em sala de aula na presença de uma professora, a qual é uma das responsáveis pela pesquisa que o presente artigo descreve.

Faz-se importante aqui destacar que a escola referida no parágrafo anterior é de regime de internato e só atende estudantes do sexo masculino. Além disso, essa escola foi eleita para esta pesquisa, pois, o currículo de ciências do segundo ano do ensino médio apresenta uma disciplina à cerca da produção de queijos. Os alunos, por sua vez, além de terem na escola tal disciplina, são na grande maioria filhos de agricultores que fabricam queijos em casa. Quanto ao queijo, este foi eleito entre tantos outros saberes, visto que a região de Erechim/RS é rica na produção deste derivado do leite.

Quanto à análise das questões, esta, foi desenvolvida mediante a leitura de cada resposta dada pelos alunos, as quais foram agrupadas por semelhança em relação a cada questão, e na medida do possível organizadas em tabelas e gráficos para uma melhor apresentação e interpretação. Tal análise será descrita a seguir neste artigo.

3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

Para a análise e interpretação dos dados, primeiramente, se colocará as três questões que foram aplicadas aos alunos e depois se discutirá as respostas.

3.1 QUESTÕES

1. Você sabe produzir queijos? Com quem aprendeu e com que idade?

2. Qual a sua concepção sobre a relação dos saberes populares que envolvem o fabrico de queijos com os saberes científicos ensinados em sala de aula, especialmente com os da disciplina química?

3. Cite outras atividades, além da produção de queijos, que você faz na escola. E destas, (incluindo o queijo) qual você mais gosta, por que? E qual você não gosta, por que?

3.2 DISCUSSÃO

Inicialmente, apresentam-se alguns dados a cerca do envolvimento, bem como do significado da produção de queijos na vida dos alunos participantes da pesquisa aqui descrita. Sendo assim, no gráfico 1 evidencia-se que 63% deles sabem produzir queijos e apenas 9% não sabem. No entanto, infere-se que para os que responderam “não – não sei produzir queijos”, não quer dizer que eles não possuem nenhum conhecimento sobre este produto, visto que na escola todos participam da disciplina sobre queijos, a qual, é dividida em teórica e prática, além disso, estes alunos vêm de famílias, que na grande maioria, são do interior da cidade de Erechim/RS, contexto rural onde é muito comum produzirem seu próprio queijo. Neste sentido, pode-se dizer que estes 9% não sabem fazer queijos sozinhos, ou seja, que precisam ainda de alguém experiente que os acompanhe, no entanto, não quer dizer que não possuem conhecimentos a cerca da fabricação de queijos.

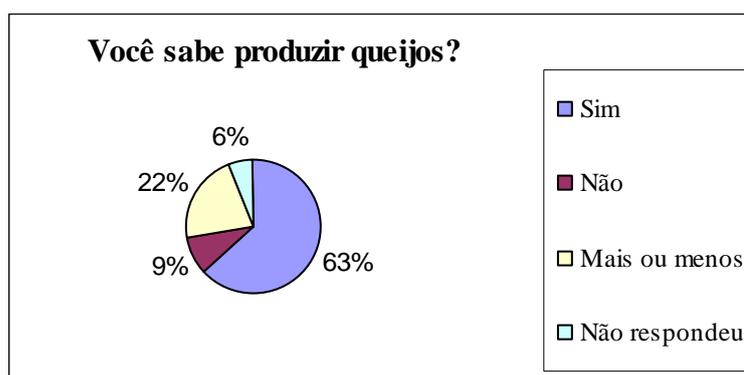


Gráfico 1: Alunos que sabem produzir queijos

Outro dado interessante sobre o envolvimento destes alunos é a idade que eles aprenderam a produzir queijos, alguns com apenas 8 anos, assim como pode ser visto no gráfico 2, o qual permite ainda discutir a questão social e cultural do meio em que estes jovens pertencem, onde no mundo de hoje não é muito comum encontrar indivíduos nessa idade que sabem produzir queijos, e é isso o que marca a distinção do grupo a que pertencem

estes alunos, é por meio disse que eles se reconhecem e se vêm reconhecidos, ou seja, constroem suas identidades sociais e culturais.



Gráfico 2: Idade que os alunos aprenderam a produzir queijos

No gráfico 3 apresenta-se informações sobre com quem e onde estes alunos aprenderam a produzir queijos.

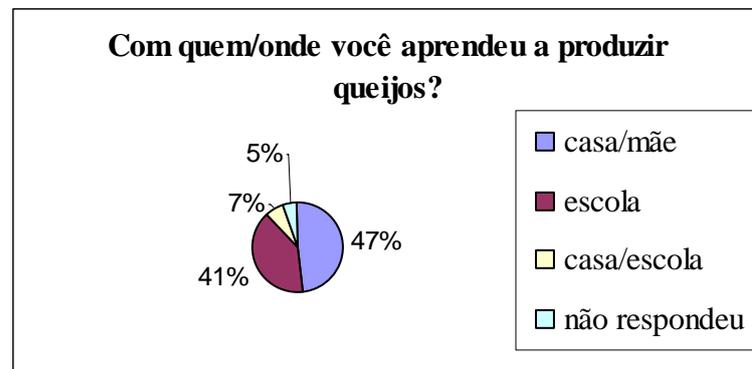


Gráfico 3: Com quem ou Onde os alunos aprenderam a produzir queijos

Observa-se pelo gráfico 3, que 95% dos alunos têm conhecimentos sobre produção de queijo e que aprenderam na escola (41%) ou em casa e na escola ao mesmo tempo (7%) e ainda outros disseram que aprenderam primeiramente em casa (47%) e mais especificamente com a mãe. É interessante ressaltar que 54% dos alunos chegam à escola com conhecimentos prévios a cerca da produção de queijo no seu cotidiano social. Em função do papel da mãe neste processo de aprendizagem de fazer queijo, infere-se que até a geração dos pais desses alunos a tarefa de fazer queijo era feminina, pois, o gráfico mostra que 47%, ou seja, quase a metade dos alunos aprendeu em casa, com a mãe.

Neste sentido e baseados em autores como Gomes (2006) que questiona, como pode a escola, enquanto instituição social, não ser marcada por fatores presentes na sociedade brasileira, como a exploração sócio-econômica, sexismo ou racismo, é que surgem questionamentos do tipo: Será que os alunos participantes da pesquisa, neste artigo descrita, por serem todos do sexo masculino, ainda possuem o conceito de que fazer queijo é tarefa feminina? Será que eles participam da disciplina sobre a produção de queijos na escola porque gostam ou porque é obrigatório? Contudo, as respostas vêm ao analisar a tabela 1, que apresenta as respostas dos alunos a questão 3.

Atividades extra-classe desenvolvidas pelos alunos na escola.	Atividades que os alunos mais gostam.		Atividades que os alunos menos gostam.	
Produção de mudas de árvores nativas – florestamento.	Fruticultura.	14	Produção de queijos.	5
Abate de frangos, suínos e gado.	Trabalhar com queijo.	5	Bovinocultura.	1
Agroindústria.	Abate de animais.	1	Gosto de todas.	13
Fruticultura.	Fruticultura e silvicultura.	1	Ir para a horta.	2
Silvicultura.	Bovinocultura e fruticultura.	1	Abates.	2
Bovinocultura.	Ir para a lavoura (trabalhar com máquinas: tratores, semeadeiras, caminhões).	4	Trabalhar com vegetais.	2
Olericultura.	Todas.	3	Não gosto de fazer plantão no estábulo.	1
Ordenha do leite.	Bovinocultura.	4	Olericultura.	3
Fazer queijo.	Olericultura.	2	Tirar leite.	1
Jogos – lazer.	Fazer a ordenha.	2	Silvicultura.	2
Plantar e colher grãos (lavoura).	Estábulo e fruticultura.	1	Limpar as bóias das vacas.	2
Estábulo.	Tratar as vacas e fazer a ordenha.	1		
Poda de pomares.	Podar pomares.	1		
	Fruticultura, silvicultura e bovinocultura.	1		
	Silvicultura.	1		
	Fruticultura, silvicultura e estábulo.	1		

Tabela 1: Preferências dos alunos sobre atividades extra-classe

A primeira coluna da tabela 1, cita os trabalhos extra-classe que os alunos fazem na escola. A segunda coluna e a terceira são as respostas destes alunos a questão 3, ou seja, aos tipos de trabalho que mais gostam e os que menos gostam de realizar na escola. Os números

presentes na tabela são referentes ao número de respostas iguais dadas pelos estudantes, por exemplo, 14 alunos disseram que a fruticultura é a tarefa que mais gostam de realizar. Além disso, deve-se salientar que nem todos os 65 alunos responderam esta questão.

Quanto às justificativas, por gostarem ou não de determinada atividade, os alunos responderam o seguinte:

Gosto de fruticultura, pois se aprende diversas coisas sobre frutas.

Gosto da fruticultura, pois ela está ganhando mercado.

Gosto de trabalhar com as vacas, porque na minha casa trabalha-se também com estas.

Gosto de fruticultura, bovinocultura e silvicultura, porque gosto de mexer com plantas e animais.

Gosto de silvicultura, porque sempre se aprende coisas novas.

Gosto de silvicultura, porque gosto da natureza.

Gosto de olericultura, porque se aprende a fazer horta com matéria orgânica.

Gosto de olericultura, porque aprendemos os valores nutritivos das hortaliças.

Não gosto de olericultura, porque tem que plantar alface e fazer canteiros.

Gosto do estábulo, porque gosto de animais.

Não gosto de fazer queijo, porque não gosto de mexer com alimentos.

Inferre-se, portanto, pela tabela 1 e pelas justificativas dos alunos, que eles não manifestam preconceitos em relação a trabalhar com produção de queijos, visto que aqueles alunos que expressaram não gostar de fazer queijo, não fazem relação com quem produz (homem ou mulher) ou ao contexto de produção. Neste sentido, é que se pode dizer que a educação que estes alunos estão tendo, está sendo voltada para uma desadjetivação da ciência como masculina e, portanto, infere-se que estão sendo educados diferentemente de seus pais, e como afirma Sposito “a resistência e o conflito entre as gerações enriquecem a vida social, porque oferecem novas alternativas e sinalizam a possibilidade da mudança” (2006, p. 102).

Além da tabela 1 trazer respostas para os questionamentos anteriormente referidos, pode-se ainda obter respostas pela questão 2 aplicada aos alunos, onde questiona-se sobre as concepções deles sobre a relação dos saberes populares que envolvem o fabrico de queijos

com os saberes científicos ensinados em sala de aula, especialmente com os da disciplina química.

É importante aqui explicar que se confere uma ênfase a disciplina química na questão 2, pois no saber popular do queijo, muitos são os assuntos que possuem relação com os conteúdos de química abordados na escola, como por exemplo: pH, acidez, funções orgânicas e inorgânicas, assim como o coalho, que é um produto químico muito importante na produção de queijos. Além disso, a química é a área de conhecimento que os autores deste artigo possuem formação acadêmica e atuação profissional.

Feita esta colocação, retorna-se a análise das respostas daqueles alunos que responderam a questão 2. Algumas estão de acordo com as expectativas contextuais em relação a pergunta, outras, no entanto, não apresentam relações entre o saber popular do queijo e o saber científico. Assim como se pode evidenciar na análise abaixo:

Faço queijos sem me preocupar com os saberes científicos.

Inferre-se que este aluno aprendeu a fazer queijo de uma maneira e quer continuar desta maneira, sem receber contribuições de outras formas de conhecimento. Aqui portanto, se evidencia a importância do papel do professor, assim como sugere Dauster:

A busca do entendimento da diferença já faz parte da visão do profissional da educação, assim como a distancia que existe entre o universo escolar e a realidade dos alunos. Mais do que nunca, cabe à escola dialogar e buscar aproximar esses mundos distantes, contribuindo na diminuição das desigualdades sociais (2006, p.70).

Acho que não tem nada a ver a relação desses saberes.

Esta resposta é preocupante, visto que o aluno não percebe a relação da prática da produção de queijos com os conteúdos de ciências vistos em sala de aula.

Cada vez que faço o queijo, o faço com base num tipo para ver aquele que dá mais certo.

Esta frase, também, não está de acordo com o esperado para a questão, visto que a diferença existente entre saber popular e saber científico não diferencia, propriamente, o modo de fazer queijo, mas sim o saber científico ajuda o “queijeiro”, a compreender melhor os processos e, não fazer por fazer, ou seja, colocar coalho, por exemplo, pelo simples fato de que tem que colocar, ou, de que sem ele o leite não se transforma em queijo, mas para que

saiba a importância do coalho, do que, ele é feito e que propriedades contém que fazem com que ele dê tais efeitos no leite.

Um se encaixa no outro. Os saberes populares nem sempre estão certos, mas na sala de aula aprendemos os saberes científicos e relacionamos com os populares.

Infere-se, nesta frase, que o aluno expressa, que os saberes populares não possuem todo um *status* de produção como os científicos e, por isso nem sempre são considerados corretos, mas que na prática funcionam. Assim como, afirma García “no conhecimento cotidiano se busca a utilidade e no científico a certeza” (1997, p. 62).

Penso que os saberes populares são importantes, mas devemos seguir os científicos, pois são mais pesquisados.

Infere-se, novamente que o aluno vê o saber científico como aquele que foi produzido, e validado numa comunidade de especialistas (cientistas), para, então, ser dito científico e, além disso, ele deixa claro que é preferível seguir o científico, justamente por ter este aprofundamento teórico, no entanto, não despreza o saber popular.

Os saberes populares estão sendo mudados devido aos avanços da química. Eu acho que os meus antepassados fabricavam queijos como hoje, no entanto, hoje, devido à tecnologia podemos fazer queijos diferentes, de melhor qualidade, mas tudo é com base no passado.

Percebe-se nestas duas frases que os alunos vêem a influência da química, bem como da tecnologia na fabricação de queijos e pode-se dizer nos saberes populares em geral, visto que na produção de queijo, por exemplo, muitas são as etapas que sofreram/sofrem transformações devido ao avanço tecnológico, onde, por exemplo, a etapa da pasteurização, até alguns anos atrás nem existia, hoje, no entanto, segundo Sá “ela impõem-se como primeira medida a tomar para fabricar bons queijos” (1962, p.227).

Conforme o que nos é passado, o queijo feito em casa não esta dentro das normas de higiene.

O aluno, quando diz nesta frase “conforme o que nos é passado”, está se referindo aos seus professores, onde, infere-se que estes dizem aos estudantes que o queijo que fazem na escola segue a legislação vigente para o fabrico deste produto, no entanto, o queijo feito em casa, para o consumo da família, muito provavelmente é feito à moda tradicional, ou seja, numa panela, encima do fogão, com sal, coalho e leite apenas, sendo este ultimo não pasteurizado e, por isso é que o aluno na transcrição acima diz que o queijo feito em casa não corresponde às normas de higiene, sendo assim muito diferente daquele feito na escola ou nas

indústrias queijeiras, onde o leite deve ter uma procedência e depois um tratamento térmico, bem como o seu manuseio deve ser feito com muita higiene, para então sim, ser destinado à fabricação de queijos.

Com os saberes químicos ensinados na aula, se aprende mais fácil como produzir queijos e temas como: acidez e pH.

Na transcrição acima, pode-se perceber a importância para o aprendizado do aluno a relação entre diferentes saberes. Pois quando se trabalha apenas com o saber científico as relações entre conteúdo e vida cotidiana tornam-se mais distantes. Por outro lado, quando se faz relação de saberes, assim como diz o aluno acima, se aprende conceitos químicos e se percebe sua utilidade no dia-a-dia, ou seja, a ciência aprendida em sala de aula ajuda o aluno a ressignificar seus conhecimentos populares.

Temos que considerar os dois conhecimentos, os dois são importantes.

A frase acima ressalta a necessidade de inserir nos currículos escolares outros saberes além dos que possuem validação acadêmica, visto que a escola esta cada vez mais formando profissionais economicamente viáveis, ao invés de formar cidadãos críticos e conscientes, assim como coloca Modesto “O conhecimento, a cultura, nada tem valor, se não está diretamente articulado a produção. Tudo que excede a esta necessidade *deve* ser retirado do currículo escolar” (2006, p. 79).

No colégio está sendo bom relacionar os saberes.

O aluno diz na frase acima que gosta de ter aulas com relação de saberes e isso contribui para justificar a importância de estudar saberes populares na escola, não só para sair um pouco dos métodos tradicionais de ensino em que prevalecem os saberes científicos, mas também para servir como uma alternativa frente à vazão escolar, a socialização e a construção do conhecimento, bem como, porque a escola, segundo Dauster “é uma instituição privilegiada, na medida em que possibilita o contato entre atores com diferentes visões de mundo, podendo promover o seu contato e a troca de significados e vivências” (2006, p,70).

Além disso, esta frase do aluno, reforça a conclusão anteriormente escrita, quando diz-se que estes estudantes estão tendo uma educação voltada para a desadjetivação da ciência como masculina.

Os conhecimentos populares são parecidos com os científicos.

O aluno ao escrever esta frase, deixa claro que para ele os saberes populares são muito próximos dos científicos. A diferença, segundo García é que:

o conhecimento cotidiano é um saber prévio a instrução, que tem sentido naquelas etapas da vida em que, todavia não se pode acatar ao conhecimento científico, idéia que sintoniza com a crença de que a sabedoria própria do sentido comum é primitiva e pouco racional, em contraposição a um conhecimento científico racional e mais evoluído (1997, p. 66).

Nesse sentido, Chassot (2003, p. 207), refere-se ao saber popular como aquele que “detém, socialmente, o menor prestígio, isto é, o que resiste a menos códigos”. Sendo assim, é que ressaltamos a importância de resgatar e estudar este saber no âmbito escolar, para que os alunos e alunas venham a confrontar-se com o seu conhecimento popular e assim possam vir a valorizá-lo como aquele validado pela academia, dito científico.

No entanto, o domínio do conhecimento científico é necessário, principalmente, para decodificar a retórica científica que age ideologicamente no dia-a-dia, bem como para se viver melhor e para atuar politicamente no sentido de desconstruir processos de opressão e subordinação, assim como afirma Lopes:

Uma formação em ciências no mundo de hoje, deve permitir à pessoa, diante da notícia de um avanço científico, avaliar seu alcance real, após descontar os exageros da mídia. Exageros que constantemente contribuem, ao mesmo tempo, para a mitificação e para aumentar o estranhamento do público em relação à ciência. Mas deve também, permitir a interpretação do mundo e a atuação crítica sobre o mesmo, o que só é possível se compreendemos que o mundo exige uma racionalidade construída por nós, descontínua e plural e, por isso mesmo, passível de ser modificada (1999, p. 108).

Porém, trabalhar na escola a supervalorização do conhecimento científico, entendendo este como o verdadeiro e, portanto, o legítimo, é um tanto inquietante, visto que nem todo discurso científico é necessariamente verdadeiro, além do que esse conhecimento científico é capaz de explicar uma série de questões pertinentes ao mundo, mas que, certamente, não é capaz de solucionar todos os problemas.

E o saber escolar, por sua vez, neste artigo referido é definido segundo Correa , Cubero y García como sendo:

O conhecimento que se propõem e se elabora na escola, que participando das apropriações de outras formas de conhecimento (científico, cotidiano, filosófico, ideológico, etc) aparece como um conhecimento diferenciado e peculiar, ajustado as características próprias do contexto escolar (1994, apud García 1997, p.76).

Portanto, o saber escolar é aqui entendido como o saber que a escola produz e reproduz. No entanto a escola é muitas vezes vista como reprodutora de um conhecimento, que ela não produziu e às vezes, como diz Chassot “nem o entende, mas o corteja, principalmente porque traz o rótulo da validação acadêmica. Por outro lado não sabe explicar os saberes que são próprios da comunidade onde está inserida e por isso os rejeita, até porque estes não são reconhecidos pela academia” (2003, p.208).

Sendo assim, não parece válido exigir que os alunos e as alunas estudem alicerçados somente no conhecimento científico, deixando de lado outras formas de produção do conhecimento, muito provavelmente, vinculadas às suas raízes e às suas culturas.

4 CONCLUSÃO

A análise das informações coletadas nesta investigação permite concluir que os alunos participantes da mesma estão tendo uma educação voltada para a igualdade entre gêneros, onde, a figura da mulher não seja mais relacionada com certos tipos de trabalhos, como no caso, com a produção de queijos.

Além disso, percebe-se que o conhecimento pessoal dos alunos está sendo referência para o conhecimento escolar, visto que a escola envolvida na pesquisa aqui descrita, têm no currículo do segundo ano do Ensino Médio uma disciplina que relaciona-se com as atividades do cotidiano dos alunos e, isso está contribuindo para a resignificação do conhecimento popular destes estudantes e, conseqüentemente, está gerando a tão almejada construção do conhecimento científico. E, assim como, afirma Porlán (1993a, apud García 1997, p.76) “o conhecimento pessoal dos alunos deve ser um referencial contínuo ao conhecimento escolar, pois desde um ponto de vista educativo, se trabalha desde e para o conhecimento que possuem, geram e constroem os alunos”.

E por fim, concluí-se que ao investigar o saber popular do queijo na pesquisa aqui descrita, estudou-se conhecimentos que constituem práticas políticas do grupo social a que os alunos pertencem e valorizou-se suas diferentes maneiras de expressão. Bem como, apontar, a importância de estudar o saber popular do queijo, e como este, outros saberes populares é que os mesmos estão constantemente envolvidos em processos de subordinação por não possuírem *status* científico e, assim, muitas vezes não são problematizados nas discussões curriculares.

5 REFERÊNCIAS

- CHASSOT, Attico Inácio. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
- DAUSTER, Tânia. Construindo pontes – A prática etnográfica e o campo da educação. In: Dayrell, Juarez. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2006, p.65-72.
- GARCÍA, Eduardo. La naturaleza del conocimiento escolar: transición de lo cotidiano a lo científico o de lo simple a lo complejo? In: Rodrigo, M. J. e Arnay, J. **La construcción del conocimiento escolar**. Barcelona: Paidós, 1997, p.59-79.
- GOMES, Lino Nilma. Escola e diversidade étnico-cultural: um diálogo possível. In: Dayrell, Juarez. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2006, p.85-91.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Conhecimento Escolar: Ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: UERJ, 1999.
- MODESTO, Ana Lúcia. Religião, escola e os problemas da sociedade contemporânea. In: Dayrell, Juarez. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2006, p.77-84.
- SÁ, F. Vieira de. **O leite e os seus produtos**. 4. ed., Ed. A. M. Teixeira e cia Ltda, 1962.
- SPOSITO, Pontes Marília. Juventude: crise, identidade e escola. In: Dayrell, Juarez. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2006, p.96-103.