cadernos
anped
Associação Nacional de Pós-Graduação
e Pesquisa em Educação

nº 6 outubro 1994

16ª Reunião Anual da Anped
Caxambu 1993

Conferência e Sessões Especiais

Hugo Zemelman
Ramón Peña Castro
Roseli Pacheco Schnetzler
Maria Bernadete Marques Abaurre
Maria Nobre Damasceno

ANPEd
ARQUIVO

Conferência e Sessões Especiais da 16ª Reunião Anual da ANPEd

Caxambu - MG
Setembro 1993

Cadernos ANPEd - nº 6
Belo Horizonte-MG outubro/1994

A 16ª Reunião Anual da ANPEd contou com o apoio financeiro do CNPq, FINEP e INEP.
Este Caderno foi elaborado com recursos da FINEP.

anped
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
Diretoria - biênio 93/95

Presidente
Neidson Rodrigues - UFMG

Vice-presidentes
Gaudêncio Frigotto - UFF/FGV
Márcia Ângela S. Aguiar - UFPe
Maria Malta Campos - FCC/PUC-SP

Secretária Geral
Rita Amélia Teixeira Vilela - UFMG

Secretária Adjunto
Maria Rita Neto Sales Oliveira - UFMG/CEFET-MG

Cadernos ANPEd nº 6 - Conferência e Sessões Especiais da 16ª Reunião Anual

Coordenação
Maria Rita Neto Sales Oliveira

Comissão de Publicações
Professores
Magda Becker Soares, Maria Rita Neto Sales Oliveira, Sérgio Haddad, Sônia Kramer
Secretária da Comissão
Márcia Gouthier

Consultores ad-hoc
Antônio Roazzi, Celestino Alves da Silva Júnior, Guacira Lopes Loro, Ilma Passos Alencastro Veiga, Marli Elisa A. Dalmazo de André, Oder José dos Santos

Revisão de Linguagem
Alalde de Inah González, Carmem de Castro Magalhães, José Cláudio A. Abreu

Editoração Eletrônica
Forzaquattro Publicidade

Capa
Samuel Ribeiro Júnior

cadernos anped

Sumário

5 Apresentação

Conferência:

7 El actual momento histórico y sus desafíos
Hugo Zemelman

Sessões Especiais:

29 Tecnologia, trabalho e Educação (Interdeterminações)
Ramón Peña Castro

55 Do ensino como transmissão, para um ensinó como promoção de mudança conceitual nos alunos: um processo (e um desafio) para a formação de professores de Química
Roseli Pacheco Schnetzler

91 A alfabetização na perspectiva da Lingüística: contribuições teórico-metodológicas
Maria Bernadete Marques Abaurre

125 Pedagogia do enfrentamento no cotidiano das lutas do campo
Maria Nobre Damasceno

Apresentação

As Reuniões Anuais da ANPEd têm constituído, ao longo dos anos, uma espécie de espaço aberto por onde circulam os produtos da reflexão acadêmica e da pesquisa científica, as propostas de políticas e o confronto ideológico próprios de todos os que fazem da Educação o seu tema preferencial de trabalho.

Prosseguindo com o tradicional esforço da ANPEd para divulgar trabalhos apresentados em suas reuniões, estamos entregando à Comunidade Científica na área da Educação mais uma publicação dos CADERNOS DA ANPEd. Este é o primeiro dos dois Cadernos relativos à 16ª Reunião, que teve lugar em Caxambu, em setembro de 1993. Ele envolve a Conferência do Professor Hugo Zemelman e trabalhos encomendados, apresentados em sessões especiais.

Para sua publicação, alguns entraves tiveram de ser removidos. O mais "universal" deles refere-se aos limites dos recursos. Tais limites impediram de início a publicação de um volume que pudesse absorver a maioria dos trabalhos potencialmente selecionados. A publicação deste Caderno só foi possível graças, mais uma vez, ao apoio da FINEP, a quem apresentamos nossos agradecimentos.

Outros fatores podem ser igualmente invocados: muitos dos trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais já se

encontram direcionados para publicações em outros periódicos, como partes de livros organizados pelos próprios autores; outros textos (e são muitos) são entregues ainda em estado "redacional" imcompatível para publicação. Neste caso, deveriam receber revisões bastante radicais pelos próprios autores, o que dificulta o já difícil processo de trabalho editorial mantido pela ANPEd.

Todos os textos previamente selecionados pela Comissão de Publicações foram encaminhados para consultores ad hoc, *e apenas os recomendados pelos consultores e aprovados pela Comissão foram considerados para publicação. Esse procedimento objetivou garantir um certo nível de qualidade acadêmica e de qualidade de apresentação formal dos próprios textos.*

Talvez seja bom ressaltar que o que acima foi afirmado em relação às Reuniões Anuais igualmente se aplica aos Cadernos: na condição de veiculadores de trabalhos das reuniões, eles são como que vitrines onde está exposta ao público parte da produção intelectual na área da Educação no Brasil.

Talvez por isto guardem, como critério unificador, a diversidade dos temas, a relevância dos textos no quadro dessa diversidade, além do rigor metodológico e da possibilidade de o leitor encontrar neles alguns sinais do rigor da pesquisa em Educação num certo momento histórico.

À Diretoria

Belo Horizonte, outubro de 1994.

El actual momento histórico y sus desafíos

Hugo Zemelman[1]

Debo comenzar resaltando el nivel del debate que he observado. Estoy entusiasmado del nivel de elaboración conceptual que he constatado en las mesas de trabajo. Elaboraciones abstractas y perspicaces. Lo digo, porque no es habitual que, en una reunión tan masiva como ésta, se observen esos grados de construcción intelectual. Si tomamos esta reunión como indicador de la intelligentzia brasileña, este país, sin duda, merece mejores destinos. El problema está en la capacidad de influencia que tenga en los círculos de decisión, que, como en el resto de América Latina, debe ser, supongo, escasa.

Comencemos estas reflexiones situándonos hitóricamente, una vez que estos debates no están aislados de lo que ocurre en la realidad latinoamericana; de ahí, la necesidad de ubicarnos para precisar si estamos discutiendo sólo ideas, o si, además, estamos tratando de comprender un momento histórico concreto.

[1] *Professor e Pesquisador do* ***Colégio do México*** *- Centro de Estudos Sociológicos.*

Personalmente pertenezco a la generación derrotada por los golpes militares; a la generación que tuvo que pagar con su exilio sus errores teóricos. Errores teóricos que se cometieron sistemáticamente en la década del 60 y en lo que alcanzó de la del 70; por eso, lo que les pueda decir, por abstracto que sea, reconoce esa raíz concreta.

En México, concurrieron argentinos, brasileños, bolivianos, peruanos, chilenos, que durante bastantes años pudimos convivir, ya sea la UNAM o en El Colegio de México, creándose un ambiente para revisar el pasado y hacer un recuento de los errores cometidos.

Producto de esa inquietud, en la que participaron tantos colegas, que ya han regresado a sus países, aunque esta reflaxión pudo ser más profunda, son las reflexiones que voy a resumir; por lo mismo, no son azarosas ni casuales, obedecen a una necesidad histórica. Y no encontré mejor texto que evocara a ese espíritu, que el del Walter Benjamín, en una de sus tesis sobre filosofía de la historia, que nos coloca entre el pasado y el futuro.

Dice Benjamín; "Hay un secreto acuerdo entre la generación pasada y la nuestra. Hemos sido esperados en la tierra. A nosotros, como a las generaciones que nos precedieron, nos ha sido dada una débil fuerza mesiánica sobre la cual el pasado tiene sus derechos. Por eso, articular históricamente el pasado, no significa conocerlo como verdaderamente ha sido, significa adueñarse de un recuerdo, tal como este relampaguea en un instante de peligro, como el de ahora. La desvalorización del elemento onírico al despetar es la piedra de toque del pensar dialéctico. De ahí que el pensar dialéctico sea el órgano del despertar histórico. Toda época sueña no sólo con la que le sigue, sino que soñando se aproxima a su despertar".

Pensamiento de Benjamín que apunta a un compromiso ético en la construcción del conocimiento, o, para decirlo con un gran optimista, pocas veces citado, como es Ernest Bloch, en un libro clásico de humanismo moderno *El principio esperanza*, principio esperanza que alude a una obligación específica de quienes pretenden formar seres humanos, cuando afirma que los científicos sociales, más que pensar en el pasado, tenían que situarse en la tensión creada entre su presente y el futuro.

Estas ideas matrices inspiran los comentarios que quiero compartir con ustedes, pero tratando de retomar los tópicos que he escuchado en cinco o seis comisiones[2]. Comencemos con algo obvio, pero que conviene recordar porque no siempre hay acuerdo, ni siquiera en el plano intelectual. ¿Vivimos en América Latina, pero sabemos que estamos viviendo en América Latina? ¿Tenemos claridad real de lo que estamos viviendo?

Son fuertes las discrepancias en la caracterización del momento histórico latinoamericano. Para algunos, el actual momento histórico es el inicio de un período histórico de duración indefinida; en cambio, para otros es un momento coyuntural. La diferencia es clara; en la primera versión se considera a la situación histórica como implacable, inexorable, que no ofrece alternativas. Para la segunda, se vive un momento que no es del todo irreversible; por el contrario, admite márgenes de opciones. Discusión que hoy día se vincula con la cuestión de la alternativa económica, política, cultural, pero que, más en el fondo, tiene que ver con la utopía, o, para ser más exacto, con la carencia de utopías, que efectivamente, domina a amplios sectores de la intelectualidad latinoamericana.

---

[2] *Una exposición sistemática de las ideas que orientan estas reflexiones se encuentra en: ZEMELMAN, H.* ***De la historia a la política****. Siglo XXI, México, 1989. Pero en particular en Horizontes de la razón, v. I y II, Anthropos, Barcelona, 1992.*

En muchos países, la gente pensante está derrotada y la derrota reduce ese individuo pensante a la mera condición de técnico. Técnico, diestro, calificado, al servicio, por qué no decirlo, del discurso dominante. Un ejemplo concreto es lo que pasa en Chile, paradigma neoliberal. Paradigma que incluso se ha dado el lujo de que surja una izquierda neoliberal. Izquierda neoliberal que, para utilizar un término de la época de la inquisición española, está integrada por los conversos de fines del siglo XX: dogmáticos que pasaron de un dogma a otro. Eran los ultristas rojos que ahora son neoliberales. Lo digo porque en esta reunión hay mucha gente que defiende, con mucha convicción, un pensamiento crítico; pero que no puede ser sólo crítico, eso no es suficiente. Además debe ser constructivo, propositivo. Es alentador constatar la presencia de portavoces de ese pensamiento crítico, fundamentalmente mujeres, que demuestran una gran creatividad teórica y analítica. Creo no equivocarme si les digo que los únicos grupos intelectuales interesantes que, en este momento se pueden apreciar en Chile, son las mujers en distintos tópicos. Pero eso me lleva, que es adonde quiero ir, a que nos pongamos de acuerdo en el contexto en el que vivimos.

Examinemos algunos aspectos para poder comunicarnos. El primer elemento del contexto es la estrategia económica que ya conecemos. Quiero agregar sólo un dato, un dato que no lo proporciona la academia. En un informe reciente publicado a comienzos de 1993, el PNUD afirma que efectivamente los países latinoamericanos están creciendo, que las tasas de crecimiento del **Producto Interno Bruto** aumentan; pero, simultáneamente, se afirma que dicho aumento se corresponde con un aumento de la tasa de desempleados. Conclusión: la estrategia es de crecimiento, pero no genera empleos. Otro dato: la curva de personas que se incorporan anualmente al mercado de trabajo aumenta, pero, a la vez, disminuye la oferta de trabajo. Siguiendo este rumbo los países latinoamericanos van a transformarse en países ricos pero también en marginales; lo que es un dato del contexto. Dato duro, implacable, ya que es evidente que la estrategia neoliberal es eso, lo sabemos, pero conviene

recordarlo. Los datos son absolutamente esclarecedores; son estrategias altamente concentradoras y, por lo tanto, excluyentes.

En este contexto los científicos sociales están cumpliendo un papel importante. ¿Cuál es el papel que se les está pidiendo? En algunos lugares eso ya es muy claro. Como se sabe que se concentra el ingreso y que no se lo distribuye, lo que es simplemente una fantasía, eso significa que hay que elaborar estrategias complementarias a las del crecimiento económico que permitan que los marginales no ejerzan presión social o política sobre el sistema. Ejemplo concreto de esto son los llamados programas de solidaridad o de asistencia social, que en algunos países han dado estupendos resultados hasta ahora: los más pobres se golpean el pecho frente al muro, atribuyendo a su responsabilidad personal el ser pobres, sin la capacidad de reconocer que hay causas estructurales que explican su pobreza. Hecho complejo que señala que lo que se busca son estrategias concentradoras del ingreso, que, para mantenerse en equilibrio, exijen que no se ejerza presión. Es otro dato del contexto.

El segundo elemento del contexto es la atomización social, la pérdida de todo tipo de lazo de solidaridad horizontal, la destrucción de organizaciones. La falta de representatividad de los partidos expresa esta atomización social que inhibe las acciones colectivas, que impide que surjan intereses colectivos, lo que se vincula con la actitud apática de los pobres, y que, en algunos países de la región latinoamericana, es simplemente la continuación de lo que iniciaron los regímenes militares, mientras que en otros es expresión del corporativismo estatal. Otro dato del contexto latinoamericano en que la discusión tiene que ubicarse, si quiere tener sentido de futuro.

El tercer elemento del contexto es la democracia. ¿Qué es democracia hoy? El problema vale para varios seminarios. Quiero simplemente reducir el problema a dos frases. Hay quienes han

escrito sobre los últimos 50 años de América Latina y la han resumido en formulaciones como las siguientes: 1940, aproximadamente, hasta los 50, América Latina logró en término de su producción intelectual - que es lo que quiero enfatizar - organizarse en función de un metadiscurso - para usar esa expresión ahora de moda -, un metadiscurso que era el metadiscurso del desarrollo. Fue la época del desarrollismo, de la cual este país sin duda fue un caso extraordinario. A partir de los años 60, en adelante, se comienza a vivir otra etepa, ya no es simplemente el desarrollismo, sino lo que se dio en llamar el metadiscurso de la liberación, bajo la influencia de la revolución cubana, etapa que terminó con los golpes militares. Por último, en la actualidad, estamos viviendo los procesos de redemocratización bajo la inspiración del metadiscurso de la democracia, ¿pero qué democracia? No se puede dar una respuesta sino, más bien, plantear el problema como línea de reflexión contextual. En efecto, la democracia de hoy ¿qué es? Se plantean dos posibilidades.

La democracia, en muchos países, hasta los golpes militares, constituyó en términos fundamentales, un espacio social en el que pudieron darse juegos políticos importantes; juegos de fuerzas sociales con proyectos ideológicos y económicos diferentes: un ejemplo de ello, quizá el más extraordinario de la época, fue la experiencia de Salvador Allende. Allende y su proyeto expresaron a la democracia chilena como ese espacio. Se puede presentar un proyeto alternativo, profundamente alternativo; ya sabemos la suerte que corrió. Precisamente por esa experiencia, y probablemente por algunos intentos en otros lugares, la democracia ya no es más ese espacio.

La democracia, en este momento, es un sistema político caracterizado por el predominio de gobiernos civiles, pero que se identifica exclusivamente con un proyeto económico, de manera que cualquier posibilidad de plantear un proyeto económico que no responda en estricto rigor a las exigencias del proyecto económico

neoliberal, será considerado, como de hecho así ocurre, como antidemocrático. De ahí que la democracia se identifique con un proyeto económico. Por eso, no es extraño que podamos hablar de una izquierda neoliberal. No es una simple frase. El Partido Socialista de Chile, que es de inspiración marxista, defiende el proyeto neoliberal basándose en que, según afirma, no tiene alternativas. Cuestión altamente problemática que hay que discutir; pero que es un dato del contexto.

Consideremos, ahora, la situción de manera más teórica, por lo tanto, más vinculada con la discusión de esta reunión. Hay que tener muy claro el contexto en que la discusión tiene lugar. Son elementos como éstos y otros más que podríamos agregar, pero veamos el problema ahora desde otro ángulo. Se dice y se cree que hay crisis de paradigmas. Honestamente pregunto: ¿Hay crisis de paradigmas? Para que haya crisis de paradigmas se necesita una condición mínima: que hubiese habido antes un paradigma; personalmente creo que no hubo nunca un paradigma. Pero discutamos el problema en dos planos, que son los que se confunden.

Primero, paradigmas epistemológicos. Las ciencias sociales, en un sentido amplio, se quejan que no tienen paradigmas, en circuntancias que nunca han salido del estructural-funcionalismo, y continúan siendo estructural-funcionalistas. En efecto, discursos como el de los fenomenólogos, de los neoestructuralistas, o del racionalismo crítico, para mencionar algunos, son discursos que nunca tuvierom importancia en la práctica investigativa. Ni siquiera el marxismo, porque marxismo en América Latina hubo en el plano del discurso ideológico, pero no se llegó a traducir en investigaciones. Digámoslo claramente: ¿Por qué no hubo producción marxista? Consideramos que una de las razones es que el paradigma marxista no está completo, que no llegó a desarrollarse en el plano epistemológico, lo que sigue siendo un desafío actual; más aún, cuando se pretende identificar con una perversión ideológica y teórica, como lo fue la experiencia del socialismo real, o, como

también se dice, el socialismo irreal. Y resulta que todos, incluso quienes fueron críticos, se hacen cargo del fracaso del estalinismo. Fracaso que además se identifica con el colapso de las utopías. Colapso de las utopías que a su vez se identifica con el colapso de los paradigmas. Pero son cosas diferentes, sobre todo cuando en América Latina siempre hubo y sigue habiendo un pensamiento de inspiración en el marxismo que ha sido profundamente antiestaliniano. No obstante, hoy día, no se reconoce esa tradición de pensamiento marxista antiestaliniano.

Estalinismo y antiestalinismo han corrido la misma suerte, y esa intelectualidad que se comprometió con una matriz interpretativa de la historia, y que fue antiestaliniana, es hoy neoliberal, sin capacidad de contra-argumentar, aceptando el discurso que le imponen. Es un error histórico profundo, porque en América Latina hay nombres claros que se olvidan, así como en Europa. La tradición de pensamiento marxista antiestaliniano es enorme, pero nadie lo conoce, ni nadie lo menciona, desde un Bujarin hasta Bahro, que advirtieron sobre el desvarío estaliniano, desde hace más de 50 años.

Cuidémonos entonces cuando hablamos de colapsos de utopías y de crisis de paradigmas. Son dos temas fundamentales cualquiera que sea el signo ideológico, porque esto, más que ser proprio de un signo ideológico, ya se ha transformado en una especie de culpa cultural. Y están pagando justos por pecadores, lo que me parece que es algo que hay que corregir antes que dejarnos convencer por el primer discurso posmoderno. Aunque esto también es parte del contexto.

Es necesario desarrollar un contrapensamiento, creo que es un imperativo, si no queremos que el momento histórico, que puede ser coyuntural, se transforme en una realidad permanente. Si algo hemos aprendido, desde 1970 en adelante, es que la historia no trabaja gratis para nadie. La premisa de que había una ley del

progreso histórico, que iba a trabajar casi mecánicamente en facilitar una dirección a los procesos, resultó falsa porque la historia se construye.

En efecto, si regresamos al marxismo clásico de los años 20, nos encontramos con antecedentes que también hemos olvidado. En 1927, Rudolfh Hilferding, en un libro clásico sobre el capital financiero, tambíen de alguna manera los textos de Rosa Luxemburgo, anticiparon la globalización (como se dice hoy en día) de la economía, que no es sino la transnacionalización de ésta. Sostuvieron tesis, como Hilferding, de que el fracaso del capitalismo no sería jamás producto de sus contradicciones internas sino que resultado de una acción consciente. Es la discusión que se planteaba en esos años, y que, en el momento actual de América Latina, encontramos revivida sobre todo para quienes están preocupados por la educación.

El problema se puede resumir en los siguientes términos: es la ecuación no resuelta entre realidad histórica y voluntad humana. La gran polémica desde 1890 hasta 1930, después callada, por supuesto por el estalinismo, es hoy día de nuevo planteada: ¿Qué relación tiene legalidad histórica (que se expresará en la ley del progreso) y voluntad humana?

Cito a Hilferding como un antecedente lejano en el tiempo, pero que anticipó el problema actual de no quedarnos atrapados por un razonamiento mecánico determinista. Hoy se retoma en otro contexto, pues se critica los excesivos determinismos para rescatar una dimensión de la realidad extremadamente importante como es la subjetividad; incluso se habla de nuevas subjetividades. En la realación entre determinismos y subjetividades se oculta gran parte del problema de cómo enfrentar el futuro de nuestros países, por ejemplo, cómo construir opciones.

Todo esto se reduce a algo muy simple, a lo que A. Heller llamó, analizando la izquierda europea de algunos años atrás, "bloqueo histórico". Preguntémonos: ¿Estamos bloqueados mentalmente? ¿Estamos bloqueados teóricamente? Lo que digo es una hipótesis importante de discutir que se expresa no sólo en el gran discurso teórico, sino, principalmente, en lo cotidiano. Y recordamos este concepto, porque refleja un desafío al proceso de formación de los individuos.

El bloqueo, en la definición de Heller, consiste en impedir que leamos una realidad distinta a aquella que define el discurso dominante; concepto forjado como crítica a los aparatos ideológicos de Althusser, al sostener que no había tales aparatos ideológicos, pues el mecanismo fundamental de legitimación de un orden político, social, económico, consiste en impedir que la gente puede ver, observar una realidad diferente a aquella que se le muestra; de forma que lo que se vea sea imposible de evitar, para así aceptar lo que se muestra, ya que evitarlo sería insensato. Situación que se facilita por efecto de los medios de comunicación de masa, los cuales, cada vez de manera más coherente, transmiten mensajes homogéneos, cada vez más recurriendo a los mismos símbolos.

Efectivamente, si los medios de comunicación están cumpliendo una función de socialización con una rapidez vertiginosa, es lógico preguntarse: ¿Cómo responden a estos desafíos? Y ¿cómo responderlos en el plano estricto de la discusión académica? Entramos en un terreno problemático. Mencionaré algunos problemas. Primero, ¿Qué es más importante, explicar un fenómeno, utilizando una u otra teoría, o apropiarse del momento histórico? De inmediato surge una segunda cuestión. ¿Es lo mismo lo uno que lo otro? ¿Es decir, un investigador que explica un fenómeno se está apropiando del contexto del momento histórico en que tiene lugar ese fenómeno? Tal es la discusión. Si fuera equivalente que un investigador pruebe una hipótesis con la apropiación del momento

histórico (salvando las dificultades de la prueba), entonces tendríamos una gran cantidad de apropiación del momento histórico.

Pienso que no es lo mismo, pues puede darse el caso de que muchas investigaciones logren suficiente información como para comprobar sus hipótesis, y, sin embargo, encontrarnos con una situación del siguiente orden: que la hipótesis probada no tenga pertinencia histórica, lo que habría que relacionar con un tema que se discutió aquí, cuando se sostenía - y yo reafirmaría ese punto de vista, porque creo que es una línea de reflexión importante - que mirado el problema, ahora estrictamente desde el punto de vista del proceso de enseñanza/aprendizaje, lo más importante era desarrollar en el niño o en el jóven y también, por qué no decir, en los programas de posgrado, una capacidad básica; capacidad básica, pero compleja, que le permitiera al individuo, más que saber cosas, poder colocarse ante la realidad sin necesidad de estar atrapado con la obsesión de explicarla.

Nos encontramos con situaciones en las que el más diestro científico social puede no estar en condición de captar el momento histórico, a pesar de la acumulación de información; lo que está detrás de alguno de los principales errores de las ciencias sociales en la década de los 60. Creía tener perspicacia para apropiarse del momento histórico, en razón de la extensión del conocimiento construido. Pero lo que ocurría era una falsa solución, porque la apropiación del momento histórico no sobrepasaba los límites de una apropiación estrictamente ideológica.

Lo que decimos se traduce en un problema de formación, basada, más que en información disciplinaria, en esa capacidad básica, que, en el fondo, plantea crear un sujeto capaz de un pensar epistémico o categorial. Éste es un nudo problemático central. Solamente quisiera agregar lo siguinte: cuando se considera la formación de esta capacidad básica, esto es, de una persona que sea capaz de colocarse frente a la realidad, y no de esconderse en los

libros, de apropiarse del momento histórico, y no recurrir a las citas de autores, para demonstrar erudición, entonces sí, podríamos decir que estamos trabajando en un sujeto epistémico. Sin embargo cabría formular la seguiente advertencia: no se trata de crear un sujeito epistémico formal, una especie de robot inteligente, sino de desarrollar esta capacidad de pensar en los sujetos concretos. Sujetos que tienen saberes de experiencias, que están condicionados por culturas particulares, y que, además, quieren acceder a un conocimiento más universal como el conocimiento científico. Ese sujeto es, como diría Bruner, un sujeto cálido, y por lo tanto más complejo porque es concreto.

Para el logro de este propósito, muchas de las tendencias de la psicología cognitiva pueden ser de enorme ayuda. En la medida que se trata de potenciar a este sujeto consciente, quizás habría que orquestar una relación entre lo pedagógico, lo epistémico y lo psico-cognitivo, donde el papel del discurso pedagógico es el de sintetizar la aportación que pueda provenir tanto de las propuestas epistémicas, como lo que enseña la psicología cognitiva. No se puede construir sin esos insumos. Si se construye sin esos insumos, se está delante de un discurso normativo, sin fundamento alguno, discurso pedagógico doctrinario que parte de un concepto abstracto de sujeto. En este marco, nos enfrentamos con la necesidad de aclarar lo que significa formar un individuo, en términos de esa capacidad básica, que le permita colocarse ante la realidad en que vive, pensar esa realidad y reactuar frente a ella. Lo que se tiene que resolver de manera articulada entre insumos de la naturaleza antes mencionada.

Ahora bien, ¿En qué se traduce esta capacidad básica? Puede tener muchos nombres. Aquí ha habido algunas sugerencias. Primero quisiera retomar el problema en término de lo que es o ha sido la discusión filosófica: la dicotomía sujeto/objeto. Se hizo alusión a ella en varios terrenos temáticos. Pero aquí el concepto que quisiera retomar de la historia del pensamiento filosófico, para dar cuenta del problema de la formación de este sujeto capaz de reconocer su

momento histórico y poder, eventualemente, reactuar frente a él, es lo que se ha llamado relación de conocimiento.

Todos construimos constantemente una relación de conocimiento con lo real, o con lo externo. El problema consiste en asumir conscientemente su construcción, saber hacerlo. Cuando decíamos que los científicos sociales de los 60 creían que tenían apropiado el momento histórico, que lo entendían cabalmente, y que, por lo tanto, estaban teorizando correctamente, su apropiación de lo real, en la medida que era estrictamente ideológica, estaba ya construida, nunca problematizada.

Un sujeto capaz de construir su propia relación con las circunstancias es alguien que, de alguna manera, está construyendo su relación sujeto/objeto, sin necesidad de ser un teórico (pues no se pretende hacer teóricos, sino sujetos pensantes). El teórico muchas veces no es pensante, en una acepción estricta, lo que nos coloca ante la problemática central de las categorías.

Con cierta frecuencia las categorías se identifican con teorías, en circunstancias que si tuviéramos el tiempo de repasar la historia de la ciencia, veríamos con claridad que no se pueden identificar. A veces históricamente los constructos teóricos han expresado cambios en las categorias, pero en otras oportunidades no necesariamente. Pongamos un ejemplo distante en el tiempo.

El medievo ha sido rescatado por historiadores de la ciencia y de las ideas en general, como un momento de gran creatividad. El período comprendido entre el siglo XII y el XIII fue un momento extremadamente rico en la creación de categorías nuevas, aunque pobre en la construcción de teorías que se hayan podido mantener como válidas. No obstante, las categorías propuestas permitieron las grandes revoluciones teóricas a partir del siglo XVI y XVII. Una de las ilustraciones más notables es el caso de Grosseteste, maestro de Roger Bacon, que forja categorías que son las que va a

utilizar posteriormente Galileo. Lo que quiero señalar es que no se pueden identificar categorías con teorías, pues las categorías son una puerta de entrada a la apropiación teórica.

Más que quedar atrapados por una teoría, que, por definición, está semánticamente cerrada, la puerta de entrada de las categorías aparece más fecunda que la teoría, como lo demuestra la historia de muchas teorías actuales. Por lo mismo, cabe preguntarse, en nuestro momento actual, si acaso sirven categorías como la de mundo de vida, o de lo cotidiano, ya sea como vida o como experiência.

En relación con lo anterior, nos enfrentamos con que ciertas teorías que resultaron falsas, en cierta medida, sin embargo proporcionan categorías que son válidas y que permiten, como lo han dicho algunos, plantearse problemas. Myrdal, en los años 50, hablando de la teoría económica, señalaba que las ciencias sociales, en general, puede que sean pobres en acumulación teórica, porque no se da el processo de acumulación que se da en física, en química o en biología, pero que, en cambio, no se podía negar la acumulación de aparatos analíticos, ya que un científico social de fines del siglo XX no podía pensar la realidad de la misma manera que cien años atrás. Y eso no porque tenga necesariamente más conocimiento, sino porque dispone de un juego categorial más rico.

En este sentido, se puede discutir acerca de la teoría del valor, si constituye o no una teoría en sentido estricto, debido a la dificultad de la conversión del valor en precio y del precio en valor; pero, sin prejuicio de lo anterior, ello no significa que no sirva para reconocer problemas, ya que, sin ella, no se podrían plantear. Una cuestión compleja, pero de gran importancia, pues nos exige ser más críticos y sutiles en nuestra relación con el conocimiento acumulado, y, en consecuencia, con su enseñanza.

En efecto, no se trata solamente de enfretarse con constructos, o cuerpos teóricos cerrados y considerarlos falsos o verdaderos. Hay que penetrar en lo que esconden detrás de ellos, lo que puede ser muy relevante, quizás no tanto para los investigadores como para quienes están preocupados de la formación. Lo que decimos se puede sintetizar en la pregunta: ¿Cómo fue construida esa teoría? Pregunta que es, tal vez, tanto o más importante de lo que dice la propia teoría, en la medida que enriquece la posibilidad de forjar esa capacidad básica que hay que complejizar y potenciar al máximo en un individuo en proceso de educarse.

De ahí que nos enfrentamos, si atendemos a este plano de desafío, a un cúmulo de información. Cabe reflexionar en la advertencia de Huxley, cuando afirmaba que a medida que el hombre acumula más conocimiento sistematizado, pierde capacidad de asombrarse, a pesar de que, en su acepción clásica, teoría es capacidad de asombrarse, no capacidad de explicar.

Si perdemos esta capacidad nos quedamos con constructos que explican pero sin saber si tienen vigencia. Es una cuestión significativa, especialmente en ciertas áreas del conocimiento, aquellas vinculadas al conocimiento socio-histórico, en razón de que este conocimiento tiene que ver con realidades profundamente mutables, imprevisibles, que no están claramente sometidas a regularidades.

En relación con la razón se han defendido distintas hipótesis. Hubo quienes se pronunciaron en contra de una concepción unilateral de la racionalidad, como podría ser el caso de la postura de un Popper-Lacatos, asumiéndose el punto de vista de una pluralidad de racionalidades, tomando como referencia Bachelard, quien acuña el concepto de mutación intelectual. Pero hay otros planteamientos mucho más radicales como es el caso de Feyerabend, o bien como Morris Bergman. Mientras Feyerabend habla desde el método científico y desde la ciencia dura como la física, Morris habla, más

bien, de lo que se ha dado en llamar la corriente dionisíaca del pensamiento norteamericano actual, que es, el nombre lo dice, la corriente antiapolínea. Pero, ¿Qué significa ser antiapolíneo en este momento? En esencia asumir una postura distante y crítica de la racionalidad mecánica; en una palabra ser anticartesiano.

Se podría sostener que ya todos somos poscartesianos, pero se comete un error, ya que todos somos poscartesianos y a la vez cartesianos. Y cuando mencionaba que no había necesariamente claridad respecto de cómo se estaba construyendo la relación con la realidad, aludíamos a que seguiríamos moviéndonos dentro del paradigma cartesiano. Una de sus principales expressiones es que seguimos obsesionados con explicar la realidad, aunque sin asumir ninguna responsabilidad frente a ella. Concepto de explicación que, por su parte, ha variado mucho. Hempel ha dado diferentes versiones de lo que es explicar, pero más allá de los límites de su discusión, cualquiera que sea el concepto de explicar que asumamos, seguimos estando dentro de la lógica de explicar, en cualquiera de sus modalidades. Y, por lo tanto, dentro del paradigma de las determinaciones.

Estamos frente a problemas que son profundos en relación al concepto de razón, y que, particulamente, son importantes para una discusión de educadores. Podemos resumir lo anterior en algunas líneas de reflexión, como las siguientes: ¿El concepto de apropiación racional de la realidad se agota en la relación de explicación? Lo que se relaciona con la vieja idea que viene desde los griegos (a pesar de que con Platón quedara fuera del discurso científico, retomada entre el siglo IX y el siglo XIV, para quedar nuevamente desde el Renacimiento fuera del discurso científico): nos referimos al concepto de lo necesario forjado por Epicuro. Lo necesario como diferente a la causa.

Dos conceptos que vuelven hoy día a afectarnos, en la medida que un ámbito enorme de la realidad socio-histórica no es

claramente explicable en términos de la relación A-B, cualquiera que sea su complejidad, pero que, no obstante, tenemos que enfrentar. Una de sus expresiones se puede reconocer cuando el científico social quiere actuar sobre la realidad. La accion no es una conclusión derivada desde premisas, pues si fuera, ésta sería equivalente a una tecnologia (como pensaba por ejemplo Comte).

En razón de que la realidad socio-histórica no está sujeta a legalidades (por lo menos en el corto tiempo), la acción social no es una conclusión derivada desde premisas teóricas; además, entre las premisas que se pueden llegar a definir, a partir de una acumulación de conocimientos, y la acción que se quiere definir operan mediaciones que no son teóricas ni lógicas, sino psicológicas y culturales como lo reconoce Bourdie. La acción es quizás una de las expresiones más complejas de la realidad socio-histórica, de manera que si queremos actuar surgen complicándose en los esquemas racionales centrados exclusivamente en la explicación.

En este marco quisiera recordar la anécdota siguiente: Lenin decía de Kautsky, en relación con el problema de la acción, que nunca había conocido a nadie capaz de razonamientos teóricos impecables, pero que invariablemente llegara siempre a conclusiones equivocadas, con lo que aludía a las mediaciones que se dan entre la premisa teórica y la acción.

A este respecto, cabe mencionar la difusión que ha tenido el concepto de mundo de vida. En la reunión se ha hablado no sólo de subjetividades nuevas, sino que en varios momentos de mundo de vida. Creo que es uno de los conceptos más interesantes en este momento y que en honor a la verdad debemos atribuírselo a Huserl. Planteamientos acerca del mundo de vida que incorpora en su crítica a la ciencia europea contemporánea al reparar su excesiva objetividad. Y al criticarle el desprendimiento del hombre, lo que es un punto fundamental que se vincula con la subjetividad, con la cotidianidad, con la experiencia, con los saberes, con la cultura, al

afirmar que la ciencia no podía perder el vínculo con el mundo de vida que para él era una especie de experiencia antepredicativa, o sea, anterior a la predicación teórica.

Si confrontamos el planteamiento anterior con las ciencias sociales, enfrentamos la possibilidad de construir tecnologías, pero que pueden ser consecuencias no deseadas. Efectivamente tenemos una vasta experiencia de consecuencias no deseadas en el ámbito de las ciencias sociales por no haber tomado en cuenta a las mediaciones existentes entre la teoría (que seguimos nosotros concibiendo en función de un esquema-explicación) y la acción (que obviamente no se agota allí). Es en el ámbito de estas mediaciones complejas (psicológicas, culturales, etc) que tiene que rescatarse la idea de mundo de vida. Un mundo de vida que está vinculado al problema de la subjetividad, no sólo individual sino social. Tópico que merece un desarrollo inmenso, porque la verdad es que, por lo menos hasta donde estamos informados, el concepto de mundo de vida (más allá de los etnometodólogos, que pueden dar una versión parcial del mundo de vida) no está suficientemente trabajado. Y creo que es central, si queremos realmente establecer un vínculo entre conocimiento y práctica.

Lo anterior, debito a que el conocimiento que construimos es, también, construcción de sentido. El conocimiento está vinculado a construcciones sociales determinadas, y, en el caso de ustedes, esto es claro: a un discurso pedagógico que se traduce en acciones cuyo sentido no es teórico sino que axiológico. Esto es, un sentido dentro del cual se construye el conocimiento.

De esta manera, si el conocimiento constituye el sentido, el conocimiento que construyamos en el ámbito general de las ciencias sociales, tenemos que ubicarlo en el marco de opciones de construcción social. El conocimiento en sí mismo no es una opción, pero constituye un instrumento que permite o no ciertas construcciones sociales. Si queremos que el conocimiento sirva para

potenciar realidades, a través del proceso de formación en el sistema educacional, o en otros espacios de formación, tenemos que tomar en cuenta el problema de las acciones. Lo que nos lleva en definitiva a plantearnos el problema de cómo hoy día, el concepto de razón, el concepto de ciencia, incluso de método, se complejizan enormemente.

Recordemos que el método es un invento *ex post facto*. Como reconoció Lakatos, la ciencia ha progresado porque el hombre se ha atrevido a pensar en contra de la razón científica. Y eso hay que tomarlo en cuenta, porque no es una cuestión arbitraria. Alude a lo que Kuhn, en su teoría de las revoluciones científicas, llamó la percepción de la anomalía. Percepción que ha permitido que el hombre progrese en el plano de la ciencia. Es lo que ha hecho posible al hombre salirse de sus constructos cerrados, que es el desafío del pensar. Hoy estamos efectivamente forzados a revisar las estructuras categoriales del método científico, porque debemos tomar en serio los desafíos como los planteados por E. Block y F. Braudel, en cuanto a las categorías y al manejo del tiempo; desafíos a los cuales las ciencias sociales no han encontrado hasta el momento respuestas satisfactorias.

El primer desafío alude a una mayor complejidad del concepto de racionalidad científica. En efecto, siguiendo a Bloch, si las ciencias sociales quieren ser útiles, si aspiran a cumplir una función social, tienen que romper su punto de apoyo arquimedeo en la relación presente/pasado, en forma de trascender el esquema histórico-genético que expresa una exigencia de explicación, en forma de trasladarlo a la relación presente/futuro. Lo dicho tiene relación con el tipo de conocimiento que se debe producir si deseamos formar indivíduos que miren el futuro, de modo que no solamente se apoyen en la memoria sino también en la voluntad para reactuar sobre sus propias circunstancias.

El segundo desafío planteado por Braudeal, concierne al manejo del tiempo. Esto significa que las ciencias sociales asuman

su desafío como ciencias diferentes a la historiografía: enfrentar el corto tiempo. Pues, si bien es sabido que la historia se puede explicar en el largo tiempo, no obstante se contruye en el corto tiempo, de manera que si el conocimiento social no lo construimos en este recorte temporal, que es el tiempo de la práctica social, no haremos más que arqueología, no haremos sino memoria, pero no estaremos construyendo un conocimiento que cumpla, en un sentido generoso, una función social.

Los desafíos anteriores pueden ser, estrictamente hablando, propios de las ciencias sociales, aunque también las vinculan con la educación. Ello nos coloca en la necesidad de distinguir tres planos de discusión, estrechamente vinculados: uno filosófico, otro epistemológico y finalmente el pedagógico.

Algunas de las aportaciones filosóficas consisten en revisar los alcances del paradigma de la explicación, de manera a tomar en cuenta la advertencia de Lyotard, como la de cuidarse de que, más allá de nuestras buenas intenciones, terminemos por construir conocimientos que, en la medida que no se puedan traducir al lenguaje de las máquinas, no sean considerados conocimientos. Advertencia que tampoco, muy claramente, las ciencias sociales han tomado en cuenta.

El segundo tema filosófico concierne al pensar, aunque para pensar se necesita tener necesidad de pensar. El problema está en que se está dejando de tener necesidad de pensar. ¿Y por qué se está dejando de tener necesidad de pensar? Basicamente porque se ha comenzado a dejar de tener necesidad de realidades nuevas; lo que se vincula con la antigüa discusión de los filósofos acerca del tema de la utopía.

La segunda línea de problematización es de índole epistémica y se refiere a la necesidad de replantearse, en el marco del discurso pedagógico, el concepto de razón fundante (que se vincula

con el problema de la capacidad básica). La razón fundante es la capacidad de crear categorías que permitan al individuo relacionarse con la realidad, trascendiendo los límites de la teoría. En este marco, debemos recuperar el problema de la subjetividad. Tema todavía ampliamente desconocido, más aún si pensamos en términos de la subjetividad social, aun cuando en el ámbito de las ciencias sociales se puedan registrar aportaciones que están, sin embargo, incompletas, como podría ser, entre otros, el caso de Alberon; pero que sin duda apunta a entender la problemática. En este momento, es central para poder construir un conocimiento que cumpla una función social.

Finalmente, algunas líneas desde mi lectura del plano pedagógico. Primero, la gran discusión que, de alguna manera, se plantea entre lo que son contenidos diciplinarios de la ciencia y lo que son las lógicas constitutivas de esos contenidos. Cuestión que se relaciona con otro gran tema: la articulación que se tendría que dar, en el proceso de formación de un ser humano, entre la dimensión estrictamente cognitiva, suceptible de un lenguaje analítico, incluso formal, con esa dimensión, mucho más vaga, pero absolutamente presente en el individuo concreto, que es la que podemos denominar como dimensión gnoseológica.

En esta perspectiva, estamos cada vez más en presencia del desafío de articular lenguajes, lo que no solamente es una cuestión epistémica, propia del plano de construcción del conocimiento, sino también de la propia enseñanza. Es decir, que no solamente se tiene que trabajar con los lenguajes analíticos, sino saber articular los lenguajes simbólicos que nos muestran realidades diferentes. Lukács, por ejemplo, en su Estética, observó que el languaje simbólico podría dar cuenta de realidades latentes, que él llamó potenciales, de manera mucho más clara y profunda que el languaje analítico. La realidad vivida, cotidiana o no, no se capta a través del lenguaje analítico, pero sí a través de una conjunción de lenguajes. Constituye un desafío que no tengo para nada claro, pero que es parte del medio de enriquecer la capacidad del individuo para apropiarse de su realidad. Lo que

supone tener que abordar las mediaciones que hay entre conocimiento disciplinario y lo que podríamos definir como el comportamiento de los individuos; todo lo cual podemos sintetizar en la idea de mundo de vida, como expresión del complejo universo en que está inserto el individuo concreto.

He aquí algunas impresiones que con mucho gusto les transmito - pues creo que tienen sentido para el debate que he observado desde fuera - sobre todo, por la constatación inicial que reafirmo. La constatación de ver un grupo humano tan comprometido con lo que dice y tan entregado a la búsqueda, ajeno al fácil conformismo. Creo que eso expresa una gran riqueza en el plan personal de cada uno de ustedes. Y, por último, porque la discusión sostenida es prueba de una profunda inquietud por la búsqueda de mejores horizontes.

Tecnologia, trabalho e Educação (Interdeterminações)

Ramón Peña Castro[1]

As implicações das mudanças tecnológicas no trabalho e na educação vêm sendo objeto de reflexão de especialistas de diversas áreas da educação. Inicialmente, essa reflexão priorizou os aspectos econômicos do trabalho e da Educação para, progressivamente, incluir novas dimensões e diferentes perspectivas metodológicas (Frigotto, 1984, e Silva, 1991 e 1992).

Pretende-se, aqui, responder à perspectiva da Economia Política, analisando as relações entre tecnologia, trabalho e Educação no contexto da atual reestruturação do "modelo fordista" de acumulação de capital. Para tanto, aproveitamos contribuições de autores (listados na bibliografia) filiados a correntes críticas da Economia Política, da Filosofia e da Sociologia da Educação.

Tecnologia e capitalismo

Os primeiros pontos a considerar devem ser a natureza social das tecnologias e as forças propulsoras das mudanças tecnológicas.

Ph.D. em Economia pela Universidade de Moscou e Professor-adjunto do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de São Carlos.

Como se sabe, o conceito de *tecnologia* não define apenas coisas (máquinas, procedimentos e produtos). A rigor, a tecnologia não é uma categoria exclusivamente objetiva, no sentido de determinar, por si mesma, um dado tipo de relações sociais. Além do mais, a tecnologia, como qualquer outro "objeto" de relações econômicas (mercantil-monetárias) é também objeto de mistificação.

Assim, na representação tecnocrática, a tecnologia aparece como a força determinante das mudanças sociais. Do ponto de vista tecnocrático, as tecnologias identificam-se com a empresa, composta de máquinas, procedimentos e produtos, os quais representam "coisificadamente" uma série de atributos positivos, tais como objetividade mecânica, rigor matemático, racionalidade instrumental e eficiência econômica.

Identificada aprioristicamente com eficiência produtivista, a tecnologia passa a ser pensada como a variável independente ou a força propulsora das mudanças sociais.

Quando se considera o capitalismo como uma forma histórica de sociedade, os componentes objetivados ou técnicos da produção não são indiferentes ao modo determinado de inserção nas estruturas concretas (e complexas) da economia, da política e da cultura, que são as que condicionam a orientação das tecnologias.

Adotando-se este último ponto de vista, a explicação da origem e natureza das novas tecnologias tem de estar ligada à análise da estrutura e da dinâmica do capitalismo. Todavia, ao admitir essa vinculação, temos que evitar dois erros possíveis. Primeiro, não confundir tecnologia ou tecnociência com capitalismo, porque tal confusão dissolve as especificidades da ciência e da tecnologia nas leis econômicas do capitalismo (nas leis da valorização e da acumulação do capital). Segundo, devem ser evitadas absolutizações, interpretações mono-causais da realidade em que se insere um tipo dado de tecnologia, como acontece com uma série de propostas

ideológicas, tais como monetarismo, tecnocratismo, ecologismo ingênuo, etc.

Partindo dessas considerações, fica claro que o significado que cada autor ou corrente de pensamento atribui ao termo tecnologia dependerá da sua concepção de sociedade e do modo de entender as mudanças sociais.

Para a Economia Política crítica, as tecnologias constituem aspecto central - não único - das forças produtivas. Estas últimas incluem, além das tecnologias ou meios de trabalho, os indivíduos humanos com sua força de trabalho (ou capacidade de fazer, de aprender, de criar) e um determinado modo de organizar a produção. Nessa perspectiva, as mudanças tecnológicas são condição necessária, mas não causa suficiente do desenvolvimento social.

Em oposição a esse ponto de vista, o pensamento tecnocrático ou "econocrático" considera que as mudanças tecnológicas, fruto de um abstrato determinismo científico, determinam por si mesmas as formas de organização do processo de trabalho. Este, por sua vez, definiria as qualificações exigidas dos trabalhadores e, por extensão, condicionaria os modelos de ensino. Não é difícil observar que esse raciocínio incorre no erro mecanicista de considerar as relações entre tecnologia, trabalho e educação como conexões mecânicas e de mão única, ignorando as outras dimensões e influências da realidade social.

Se as tecnologias (ou melhor, as forças produtivas) sempre refletem a diversidade e os contrastes da sociedade, cuja base material integram, temos que admitir que as novas tecnologias não poderão deixar de estar condicionadas e configuradas pelo irrenunciável interesse do capital em controlar e explorar as capacidades materiais e humanas de produção da riqueza. Em outras palavras, o desenvolvimento das tecnologias, longe de responder a um imperativo categórico, supra-histórico ou oriundo "de fora" da

sociedade dada, é resultado de um concreto modo de agir humano, de um jogo conflitivo de interesses econômicos que se manifestam tanto no Estado como no mercado, duas partes indissociáveis da realidade capitalista.

Conclui-se de tudo isso que as tecnologias, o trabalho, a produção e os sistemas de ensino se condicionam e se determinam, mas não mecanicamente. Em termos mais concretos, o trabalho e a Educação, ao mesmo tempo em que caracterizam aspectos fundamentais do densenvolvimento da sociedade, estão configurados pelos poderes econômicos e políticos predominantes nessa mesma sociedade. Este é o sentido do que chamamos interdeterminações.

Infere-se daí, igualmente, que toda definição de tecnologia e de mudança tecnológica traduz, necessariamente, uma visão da sociedade e uma concepção, mais ou menos explícita, das causas e conseqüências das mudanças tecnológicas, econômicas, políticas e culturais.

Tomando como exemplo a tradição marxista, encontramos duas maneiras de entender as mudanças sociais. Uma, "politicista", que prioriza os conflitos sociais e a luta de classes como motor das mudanças. Outra, "economicista", que enfatiza o progresso tecno-econômico (reduzido muitas vezes às inovações da maquinária e dos instrumentos) e postula a adaptação subordinada da organização produtiva (relações de produção) e do Estado ao suposto imperativo categórico das tecnologias.

Lembremos também que essa ênfase tecno-economicista é, sobretudo, a marca registrada do neoliberalismo. Tanto na sua versão radical (reaganismo, tatcherismo, etc.) como na versão atenuada ou social-democrata (cujas diferenciações são cada vez mais imperceptíveis), o determinismo tecnológico é um dogma sacralizado.

A trajetória capitalista das últimas décadas demonstra claramente que, tanto na variante "reacionária" como na "progressista", o poder de decisão das sociedades neoliberais se concentra cada vez mais nas "forças de mercado", ou seja, nos grandes grupos financeiros e industriais que, em combinação com o Estado, definem as estratégias de desenvolvimento, incluindo as reestruturações econômicas e os ajustes político-financeiros.

Mudanças tecno-econômicas

Nossa hipótese de partida considera que as atuais mudanças tecno-econômicas representam uma tentativa de superação da crise do modelo fordista ou keynesiano, nascido nos anos 30.

Nesse sentido, parece aceitável pensar em termos de pós-fordismo, entendido este como uma estratégia política de superação da crise iniciada na década de 70. Essa estratégia envolve mudanças que abrangem tanto a base técnico-organizacional da produção, a gestão e utilização da força de trabalho e as estruturas financeiras e empresariais, como as formas de concorrência e os modos de regulação estatal. Trata-se, obviamente, de mudanças de formas capitalistas que deixam de responder a exigências novas do processo de acumulação do capital.

Há diversas explicações da crise, que traduzem, como é lógico, interesses e visões diferentes da sociedade e das suas mudanças (Plá et al., 1992; Greffe et al., 1978). A explicação tecnocrática ou neoliberal da crise e da reestruturação do modelo fordista ou keynesiano baseia-se em dois dogmas. Primeiro, o já mencionado dogma do determinismo tecnológico. Segundo, o dogma da separação da economia e da política, como se fossem mundos distintos, quando, de fato, assistimos a uma politização crescente da economia, em escala tanto nacional como internacional.

Manifestações evidentes disto são as políticas de ajuste monitoradas pelo condomínio financeiro mundial, comandado pelo G-7 (grupo dos sete países mais ricos), por meio do FMI, do BIRD e do GATT.

O pensamento neoliberal, baseado naqueles dogmas, apresenta as crises capitalistas como simples manifestações de "erros" políticos. Em alguns casos, o "erro" se associa, por exemplo, a uma "excessiva" pressão sindical que, impondo aumentos "exagerados" dos salários e das despesas sociais do Estado, provoca, supostamente, um aumento "insuportável" dos custos do trabalho. A subseqüente pressão inflacionária causaria *déficit* orçamentário e aumento da dívida pública, servindo de detonador para um tipo de rolamento da dívida que eleva a taxa de juros e acelera a inflação. Tudo isso provocaria a queda do investimento produtivo, crises e atraso tecnológico.

O atraso tecnológico - ponto chave dessa argumentação - aprofundar-se-ia com a conhecida ineficiência do intervencionismo estatal. Intervencionismo que, nessa ótica também seria responsável pela rigidez ou inflexibilidade do mercado de trabalho, pelo excessivo gasto público, pela inflação, etc.

Contra tudo isso, o neoliberalismo propõe um remédio simples e universal: a plena liberação das forças de mercado, o que é sinônimo de totalitarismo empresarial. Assim se mistifica hoje o capitalismo realmente existente.

A crise é, na verdade, um momento ou fase do movimento cíclico da acumulação capitalista, como, aliás, parece confirmar o atual processo de reestruturação do modelo de acumulação capitalista.

Para entender as mudanças capitalistas, cabe lembrar as principais características do modelo fordista que hoje está sendo reestruturado. O chamado modelo fordista caracterizava-se: *1)* pela

produção em grandes séries de bens padronizados, condição necessária à redução dos custos e à elevação dos lucros; *2)* pela organização taylorista do trabalho, que propiciava ganhos de produtividade por meio da intensificação, da fragmentação e da padronização extrema do trabalho na linha de produção; e *3)* pela produção em massa, que tinha como pressuposto lógico um mercado interno ampliado pelo aumento do poder aquisitivo dos assalariados.

O modo de regulação política adequado a esse modelo de acumulação era o chamado estado de bem-estar (*welfare state*), que instrumentava um compromisso entre o capital e o trabalho. Tal compromisso tinha como base a inserção no mercado e na vida social de amplos segmentos populares, por meio de uma regulação do mercado de trabalho que garantia níveis aceitáveis de emprego, salário, saúde, educação e segurança (por intermédio dos chamados bens públicos), assim como, em vários casos, uma ampliação dos direitos políticos e jurídicos.

O estado de bem-estar, ao mesmo tempo em que socializava partes importantes do custo de reprodução da força de trabalho, participava ativamente do processo de reprodução do capital, mediante o financiamento de infra-estruturas, da produção por empresas públicas de bens estratégicos e da implementação de mecanismos protecionistas de atividades produtoras, comerciais e financeiras, essenciais para a valorização do capital.

Portanto, o modelo fordista apresentava duas faces. De um lado, propiciava a concentração de capitais industriais e financeiros, articulados com a administração e com as empresas públicas. De outro, controlava o mundo do trabalho, por meio de uma série de mecanismos de intervenção que também serviam de base a um consenso social útil e eficiente para o processo global de acumulação capitalista.

No Brasil, a crise da década de 30 e a Segunda Guerra Mundial propiciaram um tipo de desenvolvimento industrial centrado na substituição de importações e no atendimento de uma demanda interna, quantitativamente significativa, mas socialmente restrita a segmentos minoritários da população com um mínimo poder de compra. O regime de trabalho e a subseqüente exclusão de segmentos majoritários de trabalhadores do moderno mercado consumidor nos autorizam a falar de um "fordismo de 2ª classe" e do predomínio, nas grandes indústrias, do taylorismo duro.

O modelo fordista entrou em crise quando se tornaram inoperantes os fatores (contratendências) que freavam a tendência ao declínio da taxa de lucro. Trata-se, em primeiro lugar, do esgotamento das possibilidades de continuar aumentada a produtividade do trabalho com a mesma base técnica e organizacional. Esta foi a principal conseqüência da crise do taylorismo, provocada pela resistência crescente dos trabalhadores ao trabalho em cadeia, à monotonia e à alienação do trabalho superfragmentado.

Essa resistência manifestou-se de várias formas, coletivas e individuais, incluindo tanto greves políticas e paralisações de empresas, como um contínuo aumento do absenteísmo, da rotatividade, da indisciplina, dos "erros técnicos" e das perdas de materiais e produtos defeituosos.

Um segundo aspecto da crise do taylorismo foi que a elevada vulnerabilidade das tecnologias e dos sistemas produtivos, sempre mais complexos e interdependentes, passou a conflitar cada vez mais com o "operário sem qualidades", trabalhador padrão do taylorismo-fordismo. Assim, os custos elevados das paralisações, dos erros técnicos, etc., tornaram-se entraves sérios para o processo de valorização e acumulação de capital.

Um terceiro aspecto da crise do modelo de acumulação é a "crise fiscal do Estado" (também chamada crise do *welfare state*), que marcou o fim de um modo de financiamento dos investimentos produtivos e sociais e de vários outros instrumentos fundamentais de sustentação da demanda global (O'Connor, 1977; Wright, 1983; e Offe, 1989).

Natureza da reestruturação pós-fordista

A caracterização anterior permite concluir que o eixo principal do modelo fordista ou keynesiano, aplicado nos países centrais, consiste no reconhecimento do trabalho como propulsor principal do desenvolvimento capitalista.

Esse reconhecimento se manifestava, como foi dito, numa série de instrumentos destinados a cooptar e a controlar o poder da classe operária. De fato, a luta de classes foi institucionalizada com ajuda de políticas de regulação do emprego e dos salários e de toda uma legislação trabalhista, utilizada para garantir tanto a reprodução da força de trabalho como a legitimação política do sistema.

Ao longo das três primeiras décadas do pós-guerra, o modelo fordista permitiu aos países desenvolvidos compatibilizar altas taxas de lucro e de acumulação com aumentos simultâneos dos salários e do consumo de massas.

Nesse contexto, o equilíbrio capital/trabalho se manteve, enquanto os ganhos de produtividade superavam os reajustes distributivos. A situação mudou quando o sistema tecno-produtivo esgotou as possibilidades de aumentos da produtividade em ritmos suficientes para atender, simultaneamente, às demandas do capital e do trabalho. Então, o consenso social, necessário para dar

sustentação ao modelo, entrou em crise, porque a forma de distribuição social da renda passou a colidir frontalmente com os interesses da acumulação de capital.

Na nova situação, o capital, em face de um acirramento crescente do conflito distributivo, reagiu e passou à ofensiva, mobilizando seu enorme poder econômico e político para mudar gradativamente as estruturas anteriores, que entravavam o processo de acumulação. Tal é a natureza social profunda da atual reestruturação capitalista, oculta pela fumaça neoliberalista.

Em outras palavras, o sentido social da reestruturação capitalista em andamento consiste em questionar o papel do trabalho como principal força propulsora do desenvolvimento econômico. O reconhecimento desse papel constituía, como foi dito acima, o eixo central do modelo fordista.

No sentido político, essa reestruturação implica, como é lógico, um questionamento radical da concepção keynesiana e social-democrata da política e do Estado.

Tais questionamentos equivalem a uma revisão, socialmente regressiva, de todas as relações entre o capital e o trabalho (tanto em nível empresarial como em nível global), e também entre o indivíduo e o Estado.

Essa nova orientação estratégica, social e politicamente regressiva, manifesta-se nas diversas formas de reestruturação, que examinaremos a seguir.

Formas de reestruturação pós-fordista

A reestruturação pós-fordista envolve: *1)* as tecnologias; *2)* os métodos de gestão da produção; *3)* as formas de utilização da força de trabalho; e *4)* os modos de regulação estatal.

A reestruturação tem por objetivo, antes de mais nada, eliminar ou reduzir a vulnerabilidade do processo produtivo e elevar o grau de utilização das capacidades produtivas. Para isso, procura melhorar a utilização empresarial da força de trabalho, mediante a implementação de sistemas sociais, psicológicos e técnicos de organização do trabalho que garantam a diversificação, a segmentação e o mais completo controle da força de trabalho.

Ao mesmo tempo, mudam os instrumentos institucionais, políticos e ideológicos destinados a neutralizar e dissolver qualquer resistência social, organizada contra a nova estratégia.

Os agentes principais da reestruturação são, como é lógico, as "forças de mercado", isto é, as grandes corporações financeiras, os grupos econômicos que controlam as atividades mais dinâmicas: eletrônica, informática, telecomunicações, petroquímica, biotecnologia, grandes redes bancárias, comerciais e de comunicação.

1 - Mudanças tecnológicas

As mudanças tecnológicas são um instrumento fundamental da estratégia pós-fordista, porque servem de base material a novos métodos de produção e de gestão empresarial e, também, porque propiciam a implementação de novas formas de organização do trabalho.

Sobre o "novo" das modernas tecnologias, parece existir consenso quanto a se diferenciarem as tecnologias microeletrônicas, informáticas, químicas e genéticas das anteriores, pelo predomínio da informação sobre a energia. Para Robin (1993), a informação é a "terceira dimensão da matéria", sendo as outras duas energia e massa.

A importância econômica dessa novidade reside no fato de ela permitir formas mais completas e rápidas de apropriação ou adaptação da matéria, graças ao processamento automático da informação contida na mesma.

Assim, sem necessidade de qualquer manipulação direta do objeto processado, as novas tecnologias informáticas coletam dados, mensagens e sinais com um custo de energia quase nulo. Armazenada, estruturada ou computada em programas, a informação é inserida, como *saber* e *saber-fazer* codificado e morto (capital fixo), em máquinas de trabalho que realizam automaticamente o processo de produção.

Com essa mudança tecnológica, a tradicional linha mecânica de produção padronizada (taylorista e fordista), programada para grandes séries, pode ser substituída por módulos ou unidades de produção mais flexíveis e dinâmicas. E isso se tornou possível porque as novas tecnologias microeletrônicas permitem uma dissociação, sem precedentes, no espaço e no tempo, entre indivíduo e máquina.

Por outro lado, as novas tecnologias permitem uma nova relação com o tempo, porque invertem a antiga ordem fragmentada e seqüencial do sistema mecânico, substituindo-o por uma nova ordem, simultânea e integrada.

Procurando uma caracterização geral, diríamos que a mutação qualitativa consiste no seguinte: se até o presente, todo o progresso produtivo assentava-se na transformação da matéria,

mediante emprego de fontes de energia mais e mais potentes, a partir de agora, a transformação da matéria pode ser feita de forma mais rápida, mais barata e mais perfeita, graças à utilização de informação codificada, memorizada, por meio de linguagens e sinais que maquinizam e automatizam partes crescentes do *saber* e do *saber fazer* humanos, com baixos custos de energia e de trabalho vivo.

Na prática, isso permite, em muitos casos, uma reprodutividade, quase gratuita, de muitos bens e serviços, como, por exemplo, processamento de textos, reprodução de sementes selecionadas, fabricação de *chips* em grande escala, etc.

Em termos econômicos, as vantagens para o capital são inigualáveis: aumenta-se a produtividade do trabalho, graças à economia de tempo e à subseqüente redução do custo do trabalho e da energia; obtém-se uma flexibilidade extraordinária para a adaptação da produção às variações da demanda, o que envolve a nova relação com o tempo, mencionada acima.

Contudo, acontece que, por força da sua configuração social capitalista, todas as qualidades e vantagens das novas tecnologias aparecem como atributos do capital, dono das tecnologias. Na sua função de capital, as tecnologias funcionam segundo a lógica do lucro e servem para reforçar o poder sobre o trabalho em geral.

2 - Novas formas de organização produtiva

As vantagens econômicas indicadas, derivadas das novas tecnologias realizam-se por meio de novos métodos de organização da produção e das vendas. Por exemplo, os métodos JIT (*just in time*) e *Kan ban* (etiqueta, em japonês), diminuem o tempo e os custos de produção e de circulação porque, na nova organização, a produção deixa de estar amarrada às aleatórias expectativas de venda, passando a se orientar pela demanda, pelas encomendas concretas. Com os novos métodos, as empresas eliminam "porosidades" (tempos

mortos) em todo o processo produtivo, minimizam estoques, "terceirizam" operações não estratégicas e enxugam, por diversos meios, os custos do "fator trabalho".

A moderna estratégia empresarial procura transformar os custos fixos em custos variáveis (que são função da demanda concreta) reduzir o consumo (e, sobretudo, o custo) do trabalho e acelerar a rotação geral do capital, como meios para aumentar a taxa de lucro.

Os custos sociais da nova estratégia capitalista são inocultáveis: aumento do desemprego estrutural (mais do que proporcional aos investimentos em novas tecnologias), dualização crescente do mercado de trabalho, aumento da desintegração social e da polarização mundial. Contudo, a ausência de alternativa histórica permite uma grande operação ideológica, que apresenta a *vulgata* neoliberal como um evangelho universal.

3 - Reorganização do processo de trabalho

A reorganização dos processos de trabalho não é uma conseqüência direta e automática das inovações tecnológicas. Ela pode acontecer também sem prévia ou simultânea introdução de novas tecnologias.

No Brasil, por exemplo, estão acontecendo reorganizações radicais do processo de trabalho sem grandes mudanças tecnológicas. Nos últimos anos, as grandes empresas industriais, comerciais e financeiras brasileiras reduziram drasticamente seu pessoal, reorganizaram seus sistemas de gestão e as formas de utilização da força de trabalho, tendo como objetivo a redução do custo e a intensificação do trabalho, condição necessária para aumentar a produtividade e a rentabilidade.

A estratégia da nova reorganização do trabalho resume-se na palavra mágica "flexibilização", que significa redução numérica, remanejamento funcional e seleção de trabalhadores "polivalentes", aptos para realizar diferentes tarefas, com salários diferenciados em função do desempenho e da competitividade individual julgada pela empresa.

Nos setores tecnologicamente avançados, ao mesmo tempo em que diminui, sensivelmente, a demanda de trabalho vivo, aumenta a importância da sua "flexibilização". Esta última é apresentada como uma exigência das novas formas de concorrência e da "vulnerabilidade" dos novos sistemas tecno-produtivos, muito complexos e integrados, porém, na realidade, a "flexibilização" é um meio para ampliar as bases de produção de valor excedente.

Para enfrentar a "vulnerabilidade" tecnológica, o capital redescobriu a humanidade do trabalhador assalariado, que foi ignorada pelo taylorismo. Forçado pela vulnerabilidade e complexidade da sua nova base técnica-organizacional, o capital passa a se interessar pela apropriação de qualidades sociopsicológicas do trabalhador coletivo por meio dos chamados sistemas sociotécnicos de trabalho em equipes, dos círculos de qualidade, etc. Trata-se de novas formas de gestão da força de trabalho, que visam garantir a integração do trabalhador nos objetivos da empresa.

As novas formas de organização do trabalho, combinadas com novas tecnologias e métodos de gestão das empresas objetivam elevar a produtividade e a qualidade dos produtos, fatores essenciais nas novas condições de concorrência.

A combinação das novas tecnologias com os novos métodos de gestão empresarial tem conseqüências negativas para a maioria dos trabalhadores, devido à destruição de postos de trabalho, ao reforçamento do controle do capital sobre o trabalho, ao confisco mais completo do conhecimento profissional, do *saber-fazer* dos

trabalhadores e à erosão crescente do poder coletivo do trabalho por intermédio dos seus sindicatos.

Cabe também salientar que as novas formas de organização do trabalho coexistem com métodos antigos de exploração (trabalho a domicílio, empreitadas, acertos temporários, etc.) e com uma proliferação sem precedentes do emprego precário e informal, da rotatividade e do desemprego.

Sem subestimar a importância da tese da nova segmentação ou dualização da classe operária (protegidos/desprotegidos, formal/informal, centro/periferia), temos que admitir que essa caracterização é incompleta porque não dá conta da real estrutura da população assalariada. Nesse sentido, parece-nos mais rica e esclarecedora a caracterização proposta por Standing (1987) para a PEA dos países europeus, dividida em cinco grupos.

O primeiro grupo, confortavelmente instalado e protegido, é composto por profissionais, executivos e técnicos de setores dinâmicos internacionalizados.

O segundo inclui os trabalhadores do núcleo central das empresas, ligados a novas tecnologias, em atividades ou setores mais ou menos protegidos em nível nacional.

O terceiro grupo está formado por trabalhadores manuais de setores declinantes, com força de trabalho excedente, obrigados a negociar concessões para defender o emprego.

O quarto grupo, o que mais cresce, reúne trabalhadores de serviços com baixa produtividade, com mão-de-obra excedente, salários declinantes, proteção mínima e péssimas condições de trabalho.

O quinto e último grupo está formado pelos excluídos do mercado de trabalho: jovens e mulheres à procura do primeiro emprego, trabalhadores desanimados por longos períodos de desemprego ou inatividade provocada por doenças, acidentes, alcoolismo ou droga. Este grupo cresce em número e sua situação social decai.

Os dois primeiros grupos contam com salários altos e proteção do sistema. O terceiro grupo é fonte de "novos pobres", enquanto os dois últimos grupos crescem em número e declinam econômica e socialmente.

A classificação anterior, além de representar um resumo eloqüente do atual quadro social do pós-fordismo do "primeiro mundo", pode servir de referência para a análise dos custos sociais do reajuste neoliberal aplicado nos capitalismos periféricos.

No Brasil, a "flexibilização" do mercado de trabalho é um fato antigo. As relações institucionais, jurídicas, entre capital e trabalho e entre Estado e sindicatos favorecem claramente os capitalistas: o custo das demissões é insignificante, predomina o trabalho precário (sem carteira assinada, contratos temporários, empreitadas, trabalho informal); a proteção legal e os sistemas previdenciários estão falidos e condenam ao desamparo a maioria dos trabalhadores.

As políticas de "reajuste", com ênfase no arrocho salarial e na redução das despesas sociais (aplicadas pelos governos convertidos ao neoliberalismo, por obra do FMI, BIRD, multinacionais e associados), preconizam a "flexibilização" mais completa do mercado de trabalho. O eufemismo "flexibilização" oculta uma ofensiva do capital contra os direitos e conquistas trabalhistas, inscrito na Constituição e nas convenções da OIT.

4 - Mudanças do modo de regulação

O tema da regulação é amplíssimo, porque, de fato, envolve toda a dimensão política da Economia. Daí a abundância e variedade da literatura sobre o assunto, que inclui autores filiados a correntes neokeynesianas, institucionalistas e marxistas. Entre os autores mais específicos sobre o tema das mudanças, citamos Aglietta (1979), Boyer (1988), Lipietz (1988) e Clarke (1992).

As principais mudanças do modo de regulação estatal da Economia consistem no seguinte:

- ⇨ maior papel das políticas monetárias, o que corresponde à hegemonia do capital financeiro;
- ⇨ ênfase no combate ao *déficit* público, visando à redução do consumo social e à elevação de valor excedente para a acumulação de capital;
- ⇨ redução ou desmanche dos sistemas de previdência social, visando à redução do custo do trabalho;
- ⇨ desregulamentação ou "flexibilização" dos mercados; em primeiro lugar, do mercado de trabalho, sacrificando conquistas sociais à eficiência empresarial;
- ⇨ privatização de patrimônio público (desde recursos naturais até ativos empresariais) e de atividades sociais relacionadas com ensino, saúde, previdência, etc.

No Brasil e na América Latina, essas mudanças se processam em grande parte por meio dos programas de "ajuste" das

contas públicas e da liberalização dos mercados para o capitalismo global.

Tais "ajustes" transferem para as forças de mercado (grandes grupos transnacionais e elites associadas) um crescente poder de decisão na vida econômica e social. As mudanças atingem, em primeiro lugar, as finanças públicas. Em nome do equilíbrio das contas públicas, são reduzidas as despesas e investimentos de cunho social, o que leva à crise da pesquisa científica, da Educação e da Saúde. Verifica-se, assim, um declínio da capacidade de regulação do Estado, como decorrência direta do reforçamento de forças de mercado, concentradoras e autocráticas.

Educação e reestruturação capitalista

É consensual a idéia de que o sistema de ensino, não sendo um simples reflexo das estruturas econômico-sociais, não pode nem deve ser pensado, exclusiva ou principalmente, a partir da Economia Política.

A Sociologia da Educação analisa diversas funções sociais dos sistemas de ensino: preparar para a vida social, qualificar para o trabalho, contribuir para a mobilidade social, responder às exigências citadas de acesso à cultura e também funcionar como dissimulador do desemprego, mediante alongamento da escolarização dos candidatos a emprego (Fernández Enguita, 1990).

A proposta neoliberal para a Educação é coerente com sua estratégia econômica, quando aponta para uma adequação mecânica da escola às exigências do mercado de trabalho. Na ausência desse tipo de adequação, os neoliberais declaram a falência, a crise terminal da escola pública. Esse conhecido procedimento de mistificação ideológica destina-se a "eximir" o poder econômico de qualquer responsabilidade pelo estado do ensino.

No bojo da reestruturação pós-fordista, questiona-se, em particular, a "inadequação" do sistema de ensino público e de massas à nova técnica do trabalho. A adequação almejada pelo capital aponta para sistemas de ensino "flexíveis", o que significa, antes de mais nada, privatização, formas de ensino mais seletivas e "eficientes" (tecnocráticas) para formar especialistas com aquelas habilidades e competências, mais conceituais e abstratas, requeridas pelas grandes empresas.

Os impactos das mudanças tecno-produtivas no trabalho e na Educação estão vinculados a uma série de aspectos novos, insuficientemente estudados.

O primeiro desses aspectos é o conteúdo do trabalho e o tipo de capacidade requerida da força de trabalho. A introdução de novas tecnologias e de novas formas de organização da produção alteram o conteúdo do trabalho e a qualificação exigida dos trabalhadores. A natureza da atividade do operador das novas tecnologias parece estar mais voltada para a supervisão de processos, a regulagem e manutenção de sistemas de máquinas o que exige, em vários casos, maior capacidade de abstração e de reação rápida a situações imprevistas.

Um segundo aspecto é a mudança do modo de aprendizagem, em decorrência da alteração da natureza do trabalho. Com a passagem do concreto "sentido" para o abstrato "simbolizado", declina a importância para a aprendizagem da experiência sensorial-motora e aumenta o papel da prévia verbalização e simbolização, o que enfatiza a exigência do trabalho pedagógico de explicação.

Um terceiro momento seria o suposto declínio da importância da aprendizagem empírica, o que, à primeira vista, parece implicar uma dissociação, entre aprender e fazer, tanto no tempo como no espaço.

Um quarto momento consiste no seguinte: em decorrência da nova divisão técnica do trabalho capitalista, o conjunto de conhecimentos e de *saber-fazer* exigido passou a ser definido pelas particularidades tecnológicas e organizacionais dos postos e não mais pelo ofício ou especialidade do trabalhador. Daí a importância que o capital atribui à formação de forças de trabalho polivalentes, com conhecimentos generalizáveis a uma série de situações concretas.

Em decorrência desses quatro momentos, não parece exagerado falar de um deslocamento do centro gravitacional do conhecimento e do *saber-fazer* para o processo de aprendizagem, o que aumentaria a importância dos sistemas de ensino e dos processos de "aprender a apreender" e a "verbalizar o que se sabe fazer" (Merle, 1992).

As mudanças na natureza do trabalho e nas formas de aprender não podem ser pensadas (e representadas) num esquema simples de oposição entre o "físico" e o "mental". Elas nos desafiam a repensar os processos tradicionais de produção e distribuição de conhecimentos.

Nessa ordem de idéias, concordamos com os que questionam a centralidade outorgada nos nossos debates à categoria qualificação (Silva, 1992).

A ênfase dada à medição da qualificação do trabalhador e a suas variações nas diversas etapas da divisão técnica do trabalho parece ter levado o debate ao beco sem saída da quantificação de qualidades diferentes do trabalho. Sobre isso, convém lembrar que, em trabalho já antigo, Janossy (1979) chamava a atenção para as particularidades de evolução dos conhecimentos e qualificações. Considerados separadamente em nível individual e em nível social ou total, observa-se que este último nível aumenta mais rapidamente que

o primeiro, como conseqüência do desenvolvimento da divisão social do trabalho.

No aspecto técnico, o desenvolvimento da divisão social do trabalho altera continuamente as formas e níveis da qualificação individual.

Ao mesmo tempo, quando consideramos a qualificação da força de trabalho na sua forma de existência, combinada com os outros dois componentes do processo de trabalho (objeto e instrumentos técnicos), o conceito de conhecimento humano se amplia. Os objetos e instrumentos de trabalho, produtos de trabalhos pretéritos, encarnam em si uma variedade de conhecimentos sociais.

Os conhecimentos sociais utilizados - "coisificados", *hardware* ou "incorpóreos", *software* - são mobilizados sempre pelo trabalho vivo que eles, por sua vez, potencializam. Essa potencialização, porém, aparece necessariamente como produtividade do capital. Este último privatiza ou se apropria, no seu processo de valorização, tanto das tecnologias (meios de produção que funcionam como "capital constante") como do trabalho vivo (força de trabalho mercantilizada) que, funcionando como "capital variável", valoriza todo o capital ($c+v$), incrementando-o com a mais-valia ($c+v+m$).

Considerados na sua totalidade, os conhecimentos de uma sociedade aumentam no tempo e se distribuem desigualmente entre um maior número de trabalhadores e especializações.

Em nível individual, os conhecimentos concretos dos operadores de novos meios de trabalho parecerão menores quando comparados com a qualificação dos trabalhadores de outro tipo de divisão técnica do trabalho.

Tal aparência, fonte de interpretações enganosas, desaparece quando consideramos o conhecimento como totalidade

social e histórica. Nessa perspectiva, as ilusões são desfeitas, resultando claro que:

1) os conhecimentos individuais não são necessariamente maiores, e, sim, diferentes;

2) as mudanças no tempo da qualificação individual são mais qualitativas do que quantitativas, razão pela qual é muito difícil, quando não impossível, a sua medição;

3) os conhecimentos da sociedade aumentam e se diversificam devido, justamente, à transformação dos conhecimentos individuais.

Por último, permito-me algumas breves considerações sobre um aspecto educacional associado às novas tecnologias: a nova linguagem informática e a subseqüente exigência de um novo tipo de alfabetização. A "adequação" do ensino a essa nova linguagem está sendo feita em função das exigências e possibilidades econômicas.

Outra coisa é a "adequação" desse ensino às exigências sociais de acesso democrático a esse novo instrumento de cultura. O desafio consiste em dar resposta social adequada ao surgimento do computador, novo meio de produção e de consumo que adota, obrigatoriamente, a forma de mercadoria capitalista e se transforma em instrumento adicional de poder, de diferenciação social ("capital cultural") e de segregação cultural.

Como "bem" de consumo, o computador incorpora-se ao "capital cultural" das camadas sociais acomodadas, enquanto a imensa maioria de brasileiros, precariamente inseridos no mercado de bens de sobrevivência, fica excluída desse instrumento inseparável de nova alfabetização. Isso, obviamente, aprofunda as enormes desigualdades sociais e culturais existentes.

Referências bibliográficas

AGLIETTA, Michel. Regulación y crisis del capitalismo. Madrid, Siglo XXI Editores, 1979.

BOYER, Robert. *La théorie de la régulation*. Paris. La Decouverte, 1988.

CLARKE, Simon et al. *Estudios sobre el Estado y la reestruturación capitalista*. Buenos Aires: Ed. Cuadernos del sur, 1992.

FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano. *Educación, formación y empleo en el umbral de los 90*. Madrid: CIDE/MEC, 1990.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva*. São Paulo: Cortez, 1984.

GREFFE X., REIFFERS (Org.). *L'occident en désarroi*; ruptures d'un système économique. Paris: Dunod, 1978.

JANOSSY, Franz. *La fuerza de trabajo y el progreso ante los cambios permanentes de la calificación de los trabajadores*. In: Economia politica de la Educación. México: Nueva Imagem, 1979.

LIPIETZ, Alain et al. *L'apres fordisme et son espace*. Paris: Les Temps Modernes, Avril, 1988.

MERLE, Vincent. *Manières de fair, manières d'apprendre*. In: L'Orientation scolaire et professionelle. Paris, 1992.

O'CONNOR, James. *USA*; crise do estado capitalista. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

OFFE, Claus. *O capitalismo desorganizado*. São Paulo: Brasiliense, 1989.

cadernos anped

PLÁ, A. J., HIRSCH, J. et al. *Estudios sobre el Estado y la reestruturación capitalista*. Buenos Aires: Cuadernos del sur, 1992.

ROBIN, Jacques. *Mutation techlogique, stagnation de la pensée*. Le monde diplomatique. Mars, 1993. p. 12.

SILVA, Tomaz Tadeu de. *O que produz e o que reproduz em Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

___. *Trabalho, educação e prática social*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

STANDING, Guy. *La flexibilidad laboral*. Madrid: Zona Abierta, 1987.

WRIGHT, Erik Olin. *Clase, crisis y Estado*. Madrid: Siglo XXI, 1983.

Do ensino como transmissão, para um ensino como promoção *de mudança conceitual nos alunos: um processo (e um desafio) para a formação de professores de Química*

Roseli Pacheco Schnetzler[1]

Contextualizando o desafio

Nos últimos quinze anos, tem-se observado uma verdadeira revolução, ou mudança de paradigma, nos fundamentos epistemológicos, psicopedagógicos e metodológicos que até então embasavam propostas e investigações sobre Educação em Ciências.

De uma tradição marcadamente conteudista, centrada na transmissão de conhecimentos científicos prontos e inquestionáveis para alunos considerados "tábulas-rasas", o processo de ensino-aprendizagem de Ciências passa a ser concebido, a partir dos anos 80, sob orientações construtivistas, cuja tônica reside na construção (reconstrução) ativa do conhecimento por parte do sujeito humano.

[1] *Ph.D. na área de Educação Química pela East Anglia University, Norwich - Inglaterra. Professora Assistente Doutora do Departamento de Metodologia de Ensino - subárea de Ensino de Química da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.*

Nesta perspectiva, o aluno já não pode ser mais concebido como vazio de idéias quando inicia os seus estudos sobre Ciências. Na realidade, pelo simples fato de estar no mundo e de procurar dar sentido às inúmeras situações com as quais se defrontam em sua vida, os alunos já chegam às aulas de Ciências com idéias sobre vários fenômenos e conceitos científicos que, geralmente, são distintas daquelas que lhes serão ensinadas. Como, para os alunos, suas concepções prévias ou alternativas fazem sentido, muitas vezes elas são tão resistentes à mudança que comprometem a aprendizagem das idéias que ensinamos, além de determinarem como eles entendem e desenvolvem as atividades que lhes apresentamos em nossas aulas.

Sendo assim, a aprendizagem não pode ser entendida como uma simples recepção ou internalização de algum significado recebido de fora, isto é, dito pelo professor, mas, sim, deve ser encarada como uma reorganização e desenvolvimento das concepções dos alunos. Em outros termos, a aprendizagem é vista como *mudança conceitual*. Conseqüentemente, o ensino, longe de ser centrado na simples transmissão de informações pelo professor, passa a ser concebido como um processo que visa à promoção de tal mudança.

Por sua vez, tal revolução na concepção do processo de ensino-aprendizagem de Ciências traz, de forma subjacente e coerente, uma mudança na própria conceituação do conhecimento científico. De perspectivas empiristas e indutivistas de Ciência que marcaram as tendências do Ensino de Ciências até os anos 80, passa-se, segundo Santos (1991) e Cleminson (1990), a adotar posições epistemológicas que pressupõem a existência de estruturas teóricas prévias que orientam a observação científica. Assim, esta já não é considerada objetiva nem neutra, mas é preparada e orientada por teorias e/ou modelos que, por serem construções humanas com propósitos explicativos e previsivos, são provisórias.

Além disso, a Ciência, no seu ensino, passa a ser considerada como uma atividade cultural humana, como uma

cadernos anped

construção social e histórica, marcada pela provisoriedade das descobertas, pelas intuições e criatividade humanas, pelos conflitos de idéias e de interpretações, sem verdades absolutas, mas, sim, relativas (Hodson, 1985), impulsionadas, como diz Bachelard, pela dialética de que a verdade de hoje é o erro de amanhã (Santos, 1991).

Baseada nesta "revolução" de concepções, tem-se constatado uma profícua produção de pesquisas na área de Ensino de Ciências desde os anos 80, as quais, segundo Moreira (1991), evidenciam uma ênfase cognitivista/construtivista/significativa. Cognitivista porque se ocupam da cognição, do ato de conhecer; construtivista, por suporem que o conhecimento humano é construído; significativa, por enfatizarem significados e promoverem uma aprendizagem não-memorística, não-mecânica.

Neste sentido, centenas de pesquisas têm sido realizadas nestes últimos quinze anos em domínios conceituais específicos, as quais evidenciam que concepções "errôneas" de alunos sobre inúmeros conceitos científicos importantes foram detectadas mesmo após eles terem freqüentado e sido aprovados em cursos de Ciências (vide seleção bibliográfica elaborada por Pfundt e Duit, 1991) Se, por um lado, tais pesquisas comprovam a resistência à mudança das concepções prévias dos alunos, por outro, atribuem a persistência das mesmas ao fato de os professores de Ciências ainda não as levarem em conta, uma vez que não ensinam a partir delas (concebem seus alunos como tábulas-rasas) e utilizam procedimentos de avaliação que solicitam a "resposta certa", impedindo que os alunos manifestem como realmente entendem os conceitos (Driver e Erickson, 1993); (Osborne e Wittrock); (Gilbert e Watts, 1983); e (Hashweh, 1986).

Tais pesquisas, que se enquadram no Movimento das Concepções Alternativas (MCA) que caracteriza a tendência das investigações em Educação em Ciências desde os anos 80, são acompanhadas, também, por outras que, em face da grave constatação

anteriormente mencionada, têm sido desenvolvidas no sentido de propor e investigar estratégias e modelos de ensino que promovam a construção, pelo aluno, de idéias cientificamente aceitas a partir de suas concepções prévias (vide, principalmente, Driver e Oldham, 1986; Posner et al., 1982; Hashweh, 1986; Osborne e Freyberg, 1985; Gil Pérez et al., 1991).

Tais pesquisas, conforme indicam seus autores, evidenciam papéis ou competências do professor que são qualitativamente distintos daquelas características do modelo psico-pedagógico centrado na transmissão-recepção.

Nas palavras de Smith e Anderson (1984):

> *"Entre os resultados de aprendizagem importantes que a formação de professores deveria buscar, podemos citar os seguintes:*
>
> *i) Um enfoque de aprendizagem baseado na mudança conceitual;*
> *ii) conhecimento de estratégias que sejam úteis para a consecução de mudança conceitual;*
> *iii) conhecimento das concepções prévias de alunos (isto é, das concepções "errôneas") mais freqüentes para vários temas ou conceitos científicos importantes, bem como de estratégias específicas para alterá-las;*
> *iv) habilidade para selecionar e adaptar materiais curriculares baseados em pré-concepções mais comuns mantidas pelos estudantes;*

> *v) habilidade para diagnosticar as concepções e para reconhecê-las a partir de suas respostas; e*
> *vi) a visão de que a teoria é algo que se constrói para justificar [e, explicar] as observações, ao invés de algo que se deriva objetiva e diretamente delas"* (p. 697) [tradução nossa].

A tais competências que o professor de Ciências deve ter, poderíamos acrescentar inúmeras outras, tais como:

⇒ *ele precisa saber e aceitar que o seu aluno é possuidor e construtor de idéias;*

⇒ *ele precisa saber que as idéias prévias de seus alunos são resistentes à mudança e que os fazem entender, de forma distinta da sua, as atividades e os propósitos do processo de ensino que desenvolve;*

⇒ *ele precisa saber que, para a mudança conceitual ocorrer em seus alunos, pressupõe-se que eles se sintam insatisfeitos com suas concepções prévias, o que implica que o professor saiba como procurar instaurar tal conflito em seus alunos;*

⇒ *ele precisa aprender, e se conscientizar disso, que o mais importante é promover o desenvolvimento cognitivo de seu aluno e não cumprir todo o programa de conteúdo;*

⇒ *ele precisa saber que o seu aluno não constrói sozinho. Assim, por ser o mediador de tal construção, o professor precisa saber, também, como apresentar um novo conceito de forma inteligível a seus alunos;*

⇒ *ele precisa saber ser um ouvinte, e saber respeitar e valorizar as idéias de seus alunos. Assim, deve conceber as suas aulas como lugares de promoção de debates, discussões, especulações e não de buscas de certezas;*

⇒ *ele precisa saber que a sua função é lançar desafios ao seu aluno, é propiciar a evolução de suas idéias, e que tal evolução deve passar a ser o centro do processo de avaliação do aluno;*

⇒ *ele precisa saber que o processo de ensino não se configura como uma apresentação seqüencial de conceitos, isto é, de forma linear, mas, sim, que os conceitos já abordados precisam ser retrabalhados sob novas formas, para que sejam ampliados e consolidados pelos alunos, evitando, então, que retornem às suas pré-concepções;*

⇒ *ele precisa saber que aprender é debater, é trocar idéias, é relacionar o novo com o que já se sabe, é estimular os seus alunos a investigar e, assim, propor e testar hipóteses. É enfrentar desafios que se consubstanciam na proposição de problemas que tenham sentido para os seus alunos e que contemplem, ao mesmo tempo, o*

estudo e o aprofundamento de conceitos fundamentais da disciplina;

⇒ *ele precisa saber que a abordagem de um conceito científico requer seu domínio histórico e epistemológico, bem como a explicitação da sua importância para a compreensão da vida cotidiana de seus alunos no mundo atual e, principalmente, de suas perspectivas futuras, já que a educação de hoje visa à formação do cidadão de amanhã;*

⇒ *ele precisa saber que linguagem é pensamento, merecendo, portanto, primordial consideração na troca e na elaboração de idéias, não podendo ser rígida ou congelada. Deve despertar para a necessária tarefa de sempre explicitar os significados das palavras que utiliza em suas mensagens, bem como abrir espaços freqüentes em suas aulas para que seus alunos expressem seus significados a fim de atingirem a negociação e o consenso;*

⇒ *ele precisa aprender a aprender com seus alunos para, assim, perder o medo e a insegurança de dizer "eu não sei" e se preparar para "curtir" com eles um processo de construção em comum. Só assim, a tarefa de ser professor torna-se livre do ranço da rotina insípida e da "mesmice" que envelhece e esclerosa, precocemente, os professores;*

⇒ *ele precisa aprender a ser um motivador, um orientador das investigações e mediador das construções de seus alunos, atendendo, portanto, à condição necessária de ser um professor-pesquisador.*

Tal condição, em especial, subjaz à formação de um professor construtivista, uma vez que, pelo exposto, este deve, entre outros requisitos, saber identificar as concepções prévias de seus alunos sobre o fenômeno, problema ou conceito a ser estudado. Além disso, deve, em função daquelas, saber planejar, desenvolver, aplicar e avaliar atividades e/ou procedimentos de ensino que, potencialmente, venham a promover conflitos em seus alunos e lhes permitam construir e utilizar concepções cientificamente "corretas".

Além desta razão, duas outras justificam a importância de se procurar formar professores-pesquisadores.

Uma reside na própria natureza da função docente, que implica um contínuo processo de aprimoramento profissional, enquanto a outra constitui a proposta para solucionar o distanciamento entre o desenvolvimento de pesquisas no Ensino de Ciências e a utilização das mesmas para a melhoria daquele ensino em sala de aula.

Afinal, como diz Moreira (1991), pesquisar sobre ensino é, sobretudo, refletir, criticamente, sobre a prática docente. E quem está mais interessado nessa reflexão senão o professor? Qualquer profissional consciente deve, constantemente, refletir sobre a sua prática. Assim os professores, ao pesquisar, estarão pensando, criticamente, sobre a prática de ensinar.

Professores, como destaca Erickson (1986), não só podem, como devem fazer pesquisa em ensino pois,

"O professor, como pesquisador de sala de aula, pode aprender a formular suas próprias questões, a encarar a experiência diária como dados que conduzem a respostas a essas questões, a procurar evidências não confirmadoras, a considerar casos discrepantes, a explorar interpretações alternativas. Isso, pode-se argumentar, é o que o verdadeiro professor deveria fazer sempre. A capacidade de refletir criticamente sobre sua própria prática e de articular essa reflexão para si próprio e para os outros pode ser pensada como uma habilidade essencial que todo professor bem preparado deveria ter". (Moreira, 1991, p. 94)

E, dentro dessa necessidade, como se situam as Licenciaturas? Em outras palavras, como estas podem visar à formação de professores construtivistas e, conseqüentemente, formar professores-pesquisadores?

Em primeiro lugar, é profundamente importante que se explicite que as Licenciaturas não são o lugar nem de *início* e, muito menos, de *término* do processo de formação de professores.

Porque não são o *término*, já se tem a resposta na própria concepção do que significa ser um professor, isto é, um profissional que *nunca* deve ou pode parar de estudar, de refletir sobre a sua prática, de investigar sobre ela, e de buscar sempre inovações e aperfeiçoamentos da mesma e, conseqüentemente, de buscar apoios teóricos que fundamentem a introdução e a avaliação de tais inovações e aperfeiçoamentos.

O fato de que as Licenciaturas não são um *início* da formação de professores nos traz motivos talvez mais sérios para

acreditar que elas se devem pautar pelo propósito de propiciar a promoção de mudança conceitual em nossos licenciandos sobre a função docente. Por quê?

Porque os nossos licenciandos, conforme os pressupostos construtivistas, já trazem, das suas histórias como alunos, pré-concepções sobre a função docente quando chegam a nossas disciplinas. Isto é, baseados no seu processo de escolarização, construíram pré-concepções sobre ensino, aprendizagem, conhecimento, aluno, professor, avaliação e função do ensino de Ciências na escola. Em outras palavras, eles têm, do ato de ensinar, pré-concepções ingênuas que configuram tal ato dentro do modelo piscopedagógico da transmissão-recepção, sob o qual foram usualmente "educados". Por isso admitem, consciente ou inconscientemente, que o processo de ensino de Ciências sé concentra na transmissão e na cobrança de conteúdos científicos prontos, acabados, inquestionáveis, em que não há lugar para problemas de ensino, mas só de aprendizagem, já que aos alunos é sempre atribuída a responsabilidade pela ineficiência daquele processo.

Diante de tal constatação, o presente texto tem como propósito mostrar o quanto se torna desafiador, mas, também apaixonante, o papel que principalmente as disciplinas de Didática e Prática de Ensino de Ciências (no caso, Química) têm nos Cursos de Licenciatura específicos. Isto porque a elas cabe, como adequadamente proposto e fundamentado por Gil Pérez e Carvalho (1992), a tarefa de promover nos licenciandos uma mudança conceitual sobre a função docente que, partindo da discussão, limitação e conscientização da introjecção nos mesmos moldes do modelo transmissão-recepção, isto é, de suas pré-concepções, os leve a se tornar professores construtivistas e, portanto, professores-pesquisadores.

Neste sentido, o que pretendo, na continuidade destas reflexões, é descrever e analisar como tenho enfrentado o desafio de

formar professores de Química construtivistas dentro do espaço que me é concedido na UNICAMP, ao ministrar as disciplinas de Didática e Prática de Ensino de Química I e II aos licenciandos do curso de Química daquela instituição.

Assim, mais do que expor algumas poucas "certezas", o meu propósito aqui é, também, o de ressaltar limitações e dificuldades que tenho experienciado após ter aceito este desafio apaixonante e complexo de tentar contribuir para uma efetiva e competente formação de professores de Química.

Todavia, antes de expor os poucos sucessos e as muitas limitações e dificuldades que emergem da minha prática cotidiana, necessário se faz explicar que, para superar os obstáculos, tenho encontrado, na literatura relativa ao Movimento das Concepções Alternativas (MCA), suportes teóricos importantes que têm fundamentado a organização e o desenvolvimento daquelas disciplinas.

Trata-se, principalmente, de contribuições teórico-metodológicas de pesquisas que versam sobre as condições e as dificuldades da ocorrência de mudança conceitual em alunos, as quais são sumariadas a seguir.

Condições e dificuldades para a ocorrência de mudança conceitual

Mudança conceitual tem sido o termo usualmente empregado para designar a transformaçao ou a substituição de crenças e idéias ingênuas (concepções prévias ou alternativas) de alunos sobre fenômenos sociais e naturais por outras idéias (mais sofisticadas e cientificamente aceitas), no curso do processo de ensino-aprendizagem.

Sempre que o aluno adquire uma nova informação ou habilidade sobre um determinado conceito, e este muda ou se transforma, tal mudança parece ser fácil de ser promovida, pois tudo que o professor teria que fazer seria propiciar tais informações e habilidades ao aluno. Todavia, tais adições, ou assimilações não correspondem ao que a grande maioria dos pesquisadores pertencentes ao MCA têm em mente quando se referem à *mudança conceitual*. Esta pressupõe, por parte do aluno, a *consciência* de sua crença ou pré-concepção, a *reconsideração* do seu valor e precisão frente a uma nova concepção que lhe seja apresentada, e a *decisão* de reestruturá-la ou substituí-la.

Assim, como tal processo demanda reflexão e disponibilidade por parte do aluno, White e Gunstone (1989) chegam a sugerir que um termo mais adequado para refletir a sua complexidade e as dificuldades implícitas no mesmo seria "mudança de crença". Afinal, ninguém (no caso, o professor) diz que elas são limitadas ou "errôneas" confrontadas com outras mais sofisticadas e cientificamente aceitas.

Neste sentido, há consenso entre os pesquisadores quanto às quatro condições para a ocorrência de mudança conceitual, conforme propostas por Posner e Col. (1982): i) o aluno deve-se *sentir insatisfeito* com a sua concepção prévia, a fim de que possa alterá-la; ii) a nova idéia ou concepção cientificamente aceita deve *ser inteligível* para ele, e iii) *parecer-lhe plausível*, já que existe diferença entre entender e crer, além de ser iv) *frutífera*, pois deve permitir-lhe a ampliação do seu campo de conhecimento.

Todavia, tais condições não possuem a mesma complexidade, pois, segundo White e Gunstone (1989) e Hashweh (1986), exige-se do aluno maior reflexão e disponibilidade para que ele se sinta insatisfeito com a sua concepção prévia, e reconheça que a nova concepção lhe é plausível e frutífera, do que se exige para que ele possa entendê-la. Isto porque ele precisa realmente *perceber reais*

desvantagens da sua pré-concepção e vantagens da nova concepção para a sua vida, para compreender o mundo e nele atuar melhor e não, simplesmente, para cumprir satisfatoriamente exigências escolares. Como expressa Coll (1992), ao se apoiar na revisão de Wittrock (1986) sobre processos de pensamento dos alunos,

> *"... junto com o conhecimento prévio, existem outros aspectos ou processos psicológicos que atuam como mediadores entre o ensino e os resultados de aprendizagem: a percepção que o aluno tem da escola, do professor e de suas atuações; suas expectativas sobre o ensino; as estratégias de aprendizagem que é capaz de utilizar. Em definitivo, tudo parece indicar que o aluno constrói significações ao mesmo tempo que atribui um sentido ao que aprende, de tal maneira que as significações que finalmente constrói a partir do que se lhe ensina não dependem só dos conhecimentos prévios que possui e de sua relação com o novo material de aprendizagem, mas também do sentido que atribui a este e à própria atividade de aprendizagem"* (p. 198). [Tradução e grifos nossos]

Em outras palavras, a construção de conhecimentos implica o aluno em sua *totalidade*, e não só a sua capacidade para relacionar e/ ou contrastar suas idéias prévias com novas concepções que lhe são ensinadas. Por isso, Coll (1992) conceitua o processo de ensino-aprendizagem como *"um conjunto de atividades sistemáticas mediante as quais professor e aluno compartilham parcelas progressivamente mais amplas de significados e de sentidos dos*

conteúdos do currículo escolar" (p. 204). Isso requer de ambos um forte e contínuo ato de reflexão sobre o que fazem, discutem e compartilham, ato este que, segundo White e Gunstone (1989) leva os indivíduos a aprender a aprender (no caso, leva o professor a ser professor-pesquisador). Por isso, tais autores concluem que a meta-aprendizagem - definida como o controle e atenção que um indivíduo tem sobre sua própria aprendizagem, por meio da reflexão sobre suas crenças, sobre o conhecimento, identificando e resolvendo contradições - e a mudança conceitual são fortemente relacionadas. Conseqüentemente, eles sugerem que o professor procure motivar seus alunos, propondo-lhes situações-problema que potencialmente tenham "sentido", e que utilize estratégias e/ou procedimentos de ensino variados que solicitem e promovam a auto-reflexão dos alunos, a fim de evitar que automatizem condutas e formas de pensar e solucionar tarefas de aprendizagem.

Portanto, dentro deste propósito de promoção de mudança conceitual e meta-aprendizagem, o professor deve, intencionalmente, procurar instaurar insatisfação ou "conflito" no aluno, ao lhe apresentar situações-problema que, além de terem "sentido" potencial para ele, não possam ser resolvidas pela sua concepção prévia, mas somente pela aplicação da nova idéia cientificamente aceita, a ser apresentada pelo docente. Esse conflito, todavia, pode ou não se instaurar ou, ainda, pode levar tempo para ser resolvido, já que a construção de uma nova idéia ou conceito não ocorre instantaneamente, mas, sim, ao longo de um processo.

Isto significa que, na mudança conceitual, após a instauração do conflito, não ocorre um simples descarte da concepção prévia pelo aluno para que depois ele passe a construir uma nova idéia com o auxílio do professor. De acordo com Hashweh (1986), Giordan e De Vecchi (1989), o aluno pode sentir-se em conflito tanto porque sua concepção prévia não explica ou resolve a situação-problema colocada pelo professor, como também pelo confronto entre aquela concepção e a idéia, cientificamente aceita, apresentada pelo

docente. Em outras palavras, trata-se de um processo dinâmico em que se deve tentar provocar uma redução na estabilidade, ou no *status* da nova concepção prévia do aluno e aumentar a estabilidade e o *status* da nova concepção (Pines e West, 1986). Por isso é fundamental que o aluno seja exposto a várias situações-problema, cujas resoluções só sejam possíveis pela aplicação da nova concepção mas não da sua concepção prévia. Com isso, estar-se-á incrementando o potencial de plausibilidade e de frutificação da concepção cientificamente aceita, visando fortalecer a ocorrência da mudança conceitual e, conseqüentemente, evitando que o aluno retorne à sua concepção prévia.

Desta forma, não se trata de destruir as concepções prévias dos alunos, mas, sim, de desenvolver um processo de ensino que promova a evolução de suas idéias. Assim, o ensino não pode ser concebido como um processo simplesmente linear, segundo o qual novos conceitos vão sendo seqüencialmente introduzidos, mas como aquele em que o professor deve também planejar e desenvolver situações freqüentes, nos quais conceitos já abordados sejam retomados e retrabalhados sob novas formas, estabelecendo novos relacionamentos conceituais para propiciar ao aluno condições de aplicação, ampliação e consolidação daquelas idéias, ou seja, das idéias cientificamente aceitas (Schnetzler, 1993).

É fundamental, ainda, que, em um processo de ensino construtivista, o professor seja sensível às concepções e interpretações dos alunos, e que as valorize. Uma vez que o conhecimento é construído pelas pessoas por meio da interação social, é também fundamental que o clima na sala de aula seja amigável, para que haja respeito e apoio mútuos entre os pontos de vista dos alunos e do professor (Driver e Oldham, 1986). Como a aprendizagem é um processo do aluno, este deve ter oportunidades freqüentes de explicar, comunicar e discutir as suas idéias. Além disso, o aluno deve ser solicitado a elaborar hipóteses (especular), planejar, realizar experimentos e analisar os resultados decorrentes para resolver

problemas e/ou investigar fenômenos que sejam de seu interesse (Gil Pérez, et al., 1991).

Em termos de um modelo de ensino construtivista, Driver e Oldham (1986) propõem uma seqüência que compreende cinco fases, a saber: orientação, elicitação, reestruturação, aplicação e revisão.

A seqüência de ensino começa pela *fase de orientação*, a qual objetiva motivar os alunos e justificar, perante eles, a importância de aprenderem um determinado tópico, de procurarem resolver um problema ou de investigarem algum fenômeno científico. A esta fase, segue-se a *elicitação*, na qual os alunos explicitam as suas concepções prévias sobre o tópico, problema ou fenômeno em questão, principalmente através de discussões em grupo e de debates em sala de aula. Em seguida, a *fase de reestruturação* implica, de início, o esclarecimento e o intercâmbio, por meio de discussões, das idéias dos alunos, o que pode levar a desacordos espontâneos entre eles. O professor, por sua vez, de forma intencional, deve explorá-los, bem como promover conflitos conceituais ao utilizar demonstrações refutadoras ou apresentar contra-exemplos. A ele também cabe, nesta fase, apresentar a concepção e/ou explicação cientificamente aceita, dando oportunidade aos alunos para construírem e expressarem suas idéias a respeito. Estas devem, na *fase de aplicação*, ser utilizadas pelos alunos em diversas situações, tanto novas quanto familiares, a fim de que sejam consolidadas e reforçadas. Por fim, na *fase de revisão*, os alunos são solicitados a refletir sobre a mudança conceitual neles ocorrida, realizando comparações entre suas idéias no início e ao final da seqüência de ensino. Isso é particularmente importante porque, conforme foi mencionado anteriormente, solicitações de auto-reflexão levam o aluno a aprender a aprender.

Inspirando-me neste modelo, e baseando-me nas considerações até aqui expostas sobre as condições e dificuldades para

promoção de mudança conceitual, é que selecionei atividades, programas de estudo e situações-problema que tenho apresentado aos licenciandos nas disciplinas de Didática e Prática de Ensino de Química I e II.

Como foi problematizado anteriormente, em tais disciplinas, viso promover nos licenciandos mudança conceitual sobre a função docente. Semelhantemente ao proposto por Gil Pérez e Carvalho (1992), Pope e Scott (1988) e Porlán (1988) viso, ao partir da conscientização e limitações das pré-concepções dos licenciandos sobre aquela função - que se sustentam, basicamente, no modelo transmissão-recepção - possibilitar-lhes conceituá-la sob pressupostos e posturas construtivistas.

Perante tal propósito, duas considerações óbvias precisam ser registradas: que não há um único caminho para se promover tal mudança, e que aquele que descrevo a seguir é produto de um processo de construção que, como tal, é dinâmico. Isto significa que as presentes reflexões traduzem, em parte, o movimento atual das minhas idéias a respeito dessa proposta, as quais certamente se alterarão, quando me relacionar com uma nova turma de licenciandos.

Enfrentando o desafio

De acordo com a primeira fase do modelo de ensino construtivista anteriormente descrito, inicio o processo orientando os licenciandos para o problema que abordaremos nas três disciplinas, qual seja: o que é ser um bom professor de Química no nível de 2° grau? E, com isso, explicito que passaremos três semestres, ou seja, 60 horas na Didática para o Ensino de Química, e mais 150 horas nas Práticas de Ensino de Química I e II, tentando encontrar respostas para tal questão.

Isso abre espaço para questioná-los sobre se pretendem ser professores, como concebem tal função e sobre quais são as suas expectativas com relação àquelas disciplinas. Nesse início de conversa, geralmente, já me defronto com uma enorme dificuldade: dos costumeiros dez licenciandos que usualmente tenho tido como interlocutores, a grande maioria (70% a 80%) acha que se dedicará ao magistério como uma segunda opção de trabalho, devido ao salário pífio do professor de ensino médio neste país. Em todo caso, querem "saber" como dar aulas de Química para se preparar para o futuro e, também, discutir assuntos mais humanísticos, saindo um pouco da aridez que caracteriza a maioria das disciplinas de conteúdo específico.

Quanto ao problema por mim apresentado, usualmente suas respostas limitam-se à sugestão de motivar os alunos, principalmente por meio de muitas experiências de laboratório, a dominar o conteúdo químico e *saber transmiti-lo bem*, relacionando-o, de preferência, com sua atividade diária, além de lembrar que o bom professor precisa, também, ser amigo de seus alunos. Na realidade, o que os licenciandos buscam, ao chegar à Didática para o Ensino de Química, é aprender como podem *transmitir bem* os conteúdos químicos.

Tais respostas e expectativas evidenciam, por um lado, concepções ingênuas ou simplistas do ato de ensinar, já que, em termos gerais, são pautadas no modelo transmissão-recepção. Ao mesmo tempo, porém, refletem, como aponta Porlán (1988), uma contradição em relação ao "teoricismo" característico daquele modelo, ao qual todos os licenciandos foram submetidos durante a sua vida escolar. Essa contradição se constitui pelo fato de enfatizarem o ensino experimental como fator primordial para a promoção de aprendizagem e motivação nos alunos. Nesse sentido manifestam posições epistemológicas indutivistas e empiristas com relação ao conhecimento químico, por acharem que a prática é a fonte da aprendizagem verdadeira. Tais depoimentos refletem as suas

concepções: de ensino como transmissão, de aluno como mente vazia a ser preenchida com idéias químicas, e de Química como uma ciência que constrói conhecimentos a partir de observações seguras, objetivas e inquestionáveis.

Diante disso, o que faço, nesta fase, que contempla orientação e elicitação de suas idéias, é apresentar-lhes alguns resultados de pesquisas sobre o processo de ensino-aprendizagem de transformações químicas (Schnetzler et al., 1991) e equilíbrio químico (Machado, 1992), em que as idéias dos alunos sobre tais conceitos foram detectadas antes, durante e depois dos respectivos processos de ensino. Pela análise desses resultados, evidencio que os alunos não são "tábulas-rasas", que a maioria de suas pré-concepções não foi alterada pelo ensino, que nos dois casos se caracterizou pela desconsideração dessas pré-concepções e pela transmissão direta das concepções ditas "corretas".

Com isso, tento promover conflitos nos licenciandos, tanto porque aqueles resultados mostram a ineficiência do modelo transmissão-recepção que suporta suas pré-concepções sobre o processo de ensino-aprendizagem de Química como, também, pelo desafio que lhes proponho: como poderiam ensinar para promover aprendizagem das concepções cientificamente aceitas relativas àqueles dois conceitos em alunos possuidores de concepções tão antagônicas a essas concepções?

Por sua vez, ao procurarem encarar tal desafio, os licenciandos, usualmente, defrontam-se com outros conflitos, ao perceberem que: i) suas crenças ingênuas sobre o processo de ensino-aprendizagem não lhes propiciam soluções; ii) não dominam adequadamente os conteúdos químicos, e iii) desconhecem como poderiam facilitar e promover a aprendizagem dos alunos, o que é profundamente importante porque, conforme aponta Pérez (1988), o primeiro estímulo para aprender é tomar consciência da nossa ignorância.

Tais conflitos abrem espaço, de forma bastante justificada, para que eu comece a introduzir os programas de estudo, dando início à segunda etapa da fase de *reestruturação*. Em outras palavras, dando início à construção de uma concepção construtivista para o processo de ensino-aprendizagem que também leve em conta as visões contemporâneas da Ciência.

Neste sentido, deflagro o processo apresentando e discutindo a distinção qualitativa entre "aprendizagem mecânica" e "aprendizagem significativa", e a dependência desta com relação ao conhecimento prévio do aluno. Além de basear-me nestas contribuições de Ausubel (1976), contemplo, também, estudos paralelos sobre a questão do método científico, do ensino experimental, do papel das observações e dos modelos científicos, utilizando, principalmente, as contribuições de Hodson (1982, 1985 e 1990).

Baseando-nos nestes estudos, procuro forçar a reflexão dos licenciandos sobre como compreenderam e estão aprendendo a Química. Isto gera depoimentos graves, por parte deles, quanto ao processo de ensino-aprendizagem a que foram submetidos no 2º Grau, como também aos que já vivenciaram na maioria das disciplinas que cursaram ou que estão cursando na Universidade.

Tais depoimentos, usualmente, trazem à tona inúmeras idéias e constatações importantes em termos da primeira condição para a mudança conceitual, isto é, a de tomada de consciência das insatisfações por parte dos licenciandos. A mais expressiva delas é que a Química que aprenderam, e que estão aprendendo, na maioria das disciplinas que já cursaram, sustenta-se em posições empiristas-indutivistas. Além disso, conscientizam-se de que não têm domínio histórico, filosófico e epistemológico que lhes permita compreender a construção dos conceitos químicos, e que desconhecem importantes aplicações dos mesmos, a fim de que possam abordar temas que enfatizem a integração entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Quanto ao caráter experimental daquela Ciência, percebem que as inúmeras práticas de laboratório que já realizaram visam, em sua maioria, ilustrar ou comprovar o já ensinado nas aulas teóricas. Finalmente, declaram que têm dificuldades para integrar os conhecimentos químicos já adquiridos, porque estes lhes foram ensinados, geralmente, de forma compartimentada. Isto lhes dificulta saber quais os conteúdos merecem ser priorizados no ensino de Química de 2º Grau, e como estes poderiam ser inter-relacionados.

Em síntese, os licenciandos conscientizam-se de que o processo escolar ao qual foram submetidos foi e, em certas disciplinas continua sendo pouco eficiente.

Após essa tomada de consciência, a segunda etapa da fase de reestruturação continua com estudos sobre objetivos do ensino de Química de 2º Grau, critérios para selecionar, inter-relacionar conteúdos químicos, e para promover aprendizagem significativa de conceitos, aspectos estes que são abordados no texto de Schnetzler (1986). Em seguida, são apresentados e discutidos os modelos propostos para promoção de mudança conceitual e as competências que tais modelos impõem ao professor, conforme considerados nas sessões 1 e 2 deste texto. Dessa forma, são concluídas as 60 horas da Didática para o Ensino de Química, durante as quais, em grande parte, procurei propiciar a condição de inteligibilidade de uma concepção construtivista da função docente para os licenciandos.

Por sua vez, essa construção de uma concepção construtivista para o processo de ensino-aprendizagem de Química abre espaço para que nas Práticas de Ensino I e II, sejam enfatizadas atividades e reflexões que contemplem as últimas fases do modelo de Driver e Oldhan (1986), isto é, as de *aplicação* e *revisão*, embora sejam também introduzidos estudos sobre outros aspectos que ampliam aquela construção.

As principais atividades realizadas durante a primeira disciplina de Prática de Ensino de Química são organizadas em quatro grandes blocos, a saber: i) análise de livros didáticos tradicionais, observação de aulas e realização de entrevistas com professores de Química e com alguns de seus alunos; ii) análise de projetos alternativos para o ensino da Química, com apresentação de seminários sobre os projetos pelos respectivos coordenadores; iii) apresentação de seminários, pelos licenciandos, de pesquisas sobre concepções alternativas de alunos a respeito de alguns conceitos químicos fundamentais; e iv) apresentação de seminários para os licenciandos por Pós-Graduados em Educação Química sobre as suas pesquisas na linha da promoção de mudança conceitual.

O primeiro bloco de atividades tem por objetivo levar os licenciandos a se conscientizarem, mais uma vez, sobre como o modelo transmissão-recepção é obscurantista e retrógrado, quando confrontado com as abordagens construtivistas que abrem espaço para a liberdade, para o relativismo e dinamismo das construções de idéias.

Nessa perspectiva, solicito que os licenciandos observem, em média, quatro aulas de Química e que realizem entrevistas com o professor e com alguns de seus alunos em escolas de 2° Grau, somente quando estão munidos de "óculos conceituais" distintos daqueles que suportam o modelo de transmissão-recepção, a fim de que melhor identifiquem a ineficiência desse modelo.

A realização dessas atividades implica, por sua vez, a elaboração prévia, por parte dos licenciandos, dos roteiros das entrevistas e do roteiro da observação das aulas, o que pressupõe discussões sobre tais instrumentos.

Os resultados dessas atividades que, via de regra, evidenciam a ineficiência de processos de ensino-aprendizagem de Química pautados na transmissão-recepção, com as conseqüentes

queixas de alunos e queixas dos professores sobre aqueles e sobre o sistema escolar, são apresentados e discutidos pelos licenciandos, levando-nos, como grupo, a refletir sobre o papel social e político da escola e do professor de Química de 2° Grau para a formação do aluno como cidadão.

Quanto à análise de livros didáticos tradicionais, seleciono os mais usualmente utilizados no ensino de Química de 2° Grau e cada licenciando, munido de um roteiro de análise por mim elaborado e previamente discutido com eles, procura verificar como um determinado tema químico é tratado em um daqueles livros.

A apresentação e discussão dessas análises evidencia que tais recursos instrucionais veiculam as mesmas concepções características do modelo de transmissão-recepção. Em outras palavras, os livros didáticos tradicionais enfatizam os níveis microscópico e representacional do conhecimento químico; não relacionam os modelos atômico-moleculares à interpretação de transformações e propriedades das substâncias; adotam uma abordagem quantitativa e não qualitativa no tratamento dos conceitos; compartimentam os conteúdos; não priorizam as abordagens experimental, histórica e social do conhecimento químico; e levam ao antropomorfismo das noções químicas pelas inadequadas analogias que apresentam. Enfim, enfatizam a ocorrência de aprendizagem mecânica nos alunos (Schnetzler, 1980; Mortimer, 1988).

Semelhantemente às atividades de observação de aulas e de entrevistas com alunos e professores, as análises dos livros didáticos tradicionais não revelariam tais resultados se os licenciandos já não houvessem construído um novo referencial teórico. Além disso, como comprovam que tais livros constituem o elemento determinante do processo ensino-aprendizagem "tradicional", uma vez que são adotados e seguidos pela maioria dos professores entrevistados, os licenciandos passam a não aceitar, para

si próprios, um papel tão dependente e secundário como futuros professores.

Na medida em que os licenciandos se conscientizam de que em tais recursos instrucionais não poderão encontrar subsídios para uma futura prática docente construtivista, isto gera neles a ansiedade de procurar outros apoios didáticos mais pertinentes a tal concepção. Nesse ponto, inicio com eles o segundo bloco de atividades, que visa proporcionar-lhes conhecimentos sobre projetos alternativos para o ensino de Química de 2° Grau, pautados em abordagens construtivistas.

Para tal, convido os coordenadores dos projetos "GEPEQ" (Pitombo, Marcondes et al., 1993), "Aprendendo Química" (Romanelli e Justi, 1988), "Construindo Conceitos Químicos" (Maldaner, 1992) e "PROQUIM" (Schnetzler et al., 1986) para apresentarem aos licenciandos as principais características de seus projetos.

A partir destes seminários e de consultas a tais projetos, os licenciandos aprendem: i) a abordar conteúdos químicos, organizando-os em torno de conceitos fundamentais, numa perspectiva de currículo em espiral, e sem dissociar noções teóricas de resultados experimentais; ii) vários procedimentos e estratégias de ensino propícias para promover a construção de conceitos químicos nos alunos; iii) novos procedimentos de avaliação.

Tais atividades, além de promoverem novos conhecimentos para os licenciandos, possibilitam-lhes, também, a aplicação de pressupostos construtivistas abordados na Didática para o Ensino de Química.

A seguir, partimos para as atividades do terceiro e do quarto blocos, que visam, essencialmente, dar subsídios aos licenciandos para fazerem pesquisas, isto é, iniciá-los como

professores-pesquisadores, ao mesmo tempo que buscam consolidar a concepção construtivista da função docente.

Dessa forma, pela apresentação e discussão, por parte dos licenciandos, de pesquisa sobre concepções alternativas de alunos relativas a alguns conceitos químicos fundamentais, e pelo relato, por parte de Pós-Graduados em Educação Química da Faculdade de Educação da UNICAMP, das suas investigações sobre mudança conceitual em sala de aula, os licenciandos tomam contato com sugestões sobre como poderão enfrentar, no futuro, aquelas concepções alternativas e promover mudança conceitual em alunos que as manifestem. Além disso, passam a conhecer procedimentos metodológicos e instrumentos para coleta de dados usualmente adotados naquelas pesquisas. Isto é, questionários abertos, entrevistas semi-estruturadas sobre exemplos ou eventos, desenhos, mapas conceituais, e elaboração de diários de campo, entre outros, bem como procedimentos para organizar e analisar os dados coletados.

Tais atividades encerram o período da Prática de Ensino I e justificam a programação da Prática de Ensino II, em que, à luz de pressupostos e posturas construtivistas, cada dupla de licenciandos é solicitada a planejar, elaborar, aplicar e avaliar uma unidade de ensino junto a alunos de 2° Grau. Para tal, conto com a cooperação de quatro professores de Química que trabalham em escolas públicas, e que procuram levar os seus alunos a construírem conceitos químicos.

Assim, no primeiro mês da Prática de Ensino II, cada dupla de licenciandos acompanha o processo de ensino-aprendizagem em uma classe de um daqueles professores e, nos próximos dois meses, aplica, junto aos alunos dessa classe, a unidade de ensino planejada.

Além do atendimento prestado a cada dupla de licenciandos para realizarem tal tarefa, mantemos com todo o grupo

reuniões quinzenais, quando o projeto de cada dupla, desde o planejamento até a avaliação da unidade, é apresentado e discutido.

Durante esse processo, no qual procuram atuar como professores construtivistas e, conseqüentemente, como professores-pesquisadores, tenho notado um elevado envolvimento e uma aprendizagem significativa sobre a função docente nos licenciandos. Isso porque, ao identificarem as concepções alternativas dos alunos sobre o tema da unidade, sentem-se profundamente desafiados a promover neles mudança conceitual. Tal desafio, por sua vez, impulsiona os licenciandos a consultar projetos de ensino e livros de Química, bem como pesquisas sobre Ensino de Química para, principalmente, buscar informações sobre: i) a história da construção dos conceitos que devem ensinar, a fim de contextualizá-los para os alunos, e para selecionar eventuais situações conflitantes a serem apresentadas a eles; ii) aplicações dos conceitos químicos da unidade ao cotidiano dos alunos; iii) atividades experimentais que possam ser utilizadas como geradoras de conflitos nos alunos; e, iv) analogias potencialmente úteis para introduzir as concepções cientificamente "corretas".

Além disso, os licenciandos se envolvem com a elaboração de problemas e questões, textos e guias experimentais que serão apresentados aos alunos, e procuram explicar várias estratégias de ensino nas aulas que ministram. Envolvem-se, também, com as idéias dos alunos, com as suas contradições e dificuldades, o que mantém neles a chama do desafio.

Geralmente, ao final do processo, após analisar as produções dos alunos, os licenciandos não se sentem plenamente "realizados", porque constatam que não conseguiram promover a mudança conceitual esperada em todos eles. Isso nos faz procurar possíveis explicações, o que nos reporta a avaliar o próprio processo de ensino desenvolvido por eles, o contexto da sala de aula onde

atuaram e a rediscutir a própria complexidade do ato educativo e da promoção de mudança conceitual.

Principalmente ao longo destas atividades teórico-práticas, realizamos inúmeras discussões e reflexões que correspondem às etapas de *aplicação* e de *revisão* propostas por Driver e Oldham(1986), ou às condições para que a nova concepção da função docente, construída pelos licenciandos, lhes pareça plausível e frutífera, a fim de que não passem a ser professores tradicionais no futuro.

Julgo que tenho conseguido tal resultado com os licenciandos, baseando-me nos depoimentos e produções que a grande maioria deles evidencia, principalmente, durante a Prática de Ensino II, porém tais evidências não me permitem inferir que o programa de estudos e de atividades desenvolvido nas três disciplinas leve os licenciandos a atuarem, no futuro, como professores construtivistas. Isso porque, além de não possuir dados ou elementos relativos à prática que efetivamente os meus ex-alunos estão desenvolvendo como professores, não posso ingenuamente acreditar que o propósito deles, de atuar como professores construtivistas, não esteja sofrendo fortes pressões dos contextos sociais e escolares vigentes.

Em outras palavras, tanto o próprio papel da escola média brasileira, que, efetivamente, não tem privilegiado a formação de alunos,mas que se tem restringido a uma administração burocrática do espaço e do ato escolar, quanto condições salariais e de trabalho dos professores dificultam, sobremaneira, a atuação, em moldes construtivistas, de um professor recém-formado. Mais especificamente, várias condições adversas a uma postura docente construtivista podem ser relacionadas: i) a própria montagem do horário das aulas, restritas a cinqüenta minutos, que não facilita a construção de idéias; ii) o planejamento de ensino que por sua vez se limita a reunir os professores de Química da escola no início do ano letivo para que selecionem e adotem algum livro didático tradicional;

iii) a pressão dos professores mais antigos na escola que, usualmente, têm concepções tradicionais para o processo de ensino-aprendizagem de Química; iv) a cobrança, por parte destes, da direção e coordenação pedagógica para que o professor cumpra todo o programa previsto, bem como a resistência dos mesmos às aulas ditas "barulhentas", as quais, no entanto, refletem as necessárias discussões entre os alunos; e v) a própria resistência destes últimos para pensar, já que foram acostumados a receber tudo pronto durante os processos de ensino aos quais foram submetidos.

Tais condições, e o recebimento de um salário muito baixo por uma jornada completa de trabalho certamente contribuem para que um professor recém-formado sinta-se abalado em suas convicções construtivistas há pouco tempo construídas.

Além dessa enorme limitação para uma futura atuação profissional dos licenciandos em moldes construtivistas, faz-se necessário referir outras, mais restritas às próprias disciplinas de Didática e Prática de Ensino de Química I e II no contexto amplo do Curso de Licenciatura no qual se inserem.

Neste sentido, quero mencionar as limitações de tais disciplinas para se atingir uma formação de professores que também os contemple com domínio epistemológico da Química a ensinar, e com consciência do papel histórico, cultural e social dessa Ciência, condições estas que deveriam, e devem ser também cumpridas pelas disciplinas de conteúdos específicos.

Como tais condições não vêm sendo atingidas na grande maioria dos cursos de Licenciatura em nosso país, às disciplinas de Didática e Prática de Ensino de Química I e II se atribuem deveres que, freqüentemente, extrapolam os seus limites. Isto porque a elas não se pode atribuir, também, a tarefa de solucionar deficiências de caráter epistemológico e de domínio de conteúdo específico.

Agregado a tal limitação, tem-se, ainda, o agravante de que os professores não tendem a utilizar os métodos de ensino que lhes foram ensinados, mas, sim, aqueles que foram usualmente utilizados na sua educação (Pérez, 1988). À medida que as disciplinas de conteúdos específicos são, geralmente, embasadas no modelo psicopedagógico da transmissão-recepção, elas estão reforçando as pré-concepções dos licenciandos sobre o ato de ensinar e, com isso, obstando e reduzindo o potencial transformador das disciplinas de Didática e de Práticas de Ensino de Química I e II para formar professores construtivistas e, conseqüentemente, professores-pesquisadores.

Além disso, as próprias disciplinas pedagógicas que antecedem as que ministro têm propiciado contribuições pouco significativas para uma adequada atuação profissional dos licenciandos, devido à não-integração de métodos e/ou teorias nelas abordados com os conteúdos específicos que os licenciandos deverão ensinar. Conforme aponta McDermott (Gil Pérez e Carvalho, 1992):

> *"Se os métodos de ensino não são estudados no contexto no qual serão implementados, os professores podem não saber identificar os aspectos essenciais, nem adaptar as estratégias instrucionais - que lhes foram apresentadas em termos abstratos - à sua matéria específica ou a novas situações"* (p. 43). [Tradução nossa]

A partir de tais limitações, pode-se depreender a importância do caráter interdisciplinar atribuído as disciplinas de Didática e Prática de Ensino Específicas (Carvalho e Vianna, 1988; Tobin e Fraser, 1990; Gil Pérez e Carvalho, 1992). No entanto, a efetividade da integração de conteúdos pedagógicos com conteúdos específicos não se pode restringir somente a essas disciplinas.

Neste sentido é que devem ser efetivamente criadas nas Universidades condições que viabilizem e incrementem o diálogo interdisciplinar entre os que formam educadores, isto é, entre os professores das disciplinas pedagógicas e os das disciplinas de conteúdos específicos. Sem tal medida, a meu ver, qualquer tentativa de aprimorar a formação de professores torna-se paliativa ou de pequeno fôlego.

Em outros termos, o que estou propondo é que, nas Universidades sejam estabelecidos programas prioritários de formação de professores construtivistas e, conseqüentemente, de professores-pesquisadores. Além disso, que as Universidades, juntamente com sociedades científicas e sindicatos de professores, estabeleçam políticas de atuação agressiva junto aos órgãos governamentais, visando conseguir condições salariais e de trabalho para a função docente que sejam condizentes com a sua importância e com a sua dignidade.

Caso contrário, conforme diz Baptistella (1993), em recente reportagem sobre os motivos que justificam a reduzida opção de estudantes universitários pelas Licenciaturas em Química e Física, e a elevada evasão nestes cursos, o nosso país, rapidamente, ficará sem professores para ensinar tais disciplinas nas escolas de 1º e 2º Graus, o que, certamente, inviabilizará, também, a formação de futuros químicos e físicos brasileiros.

Referências bibliográficas

AUSUBEL, D.P. *Psicologia educativa*; um ponto de vista cognitivo. México: Trillas, 1976.

BAPTISTELLA, R.L. País pode ficar sem professores de Física e Química. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, maio, 1993. p. 17.

CARVALHO, A.M.P., VIANNA, D.M. A quem cabe a licenciatura. *Ciência e cultura*, v. 40, n. 2, p. 143-47, 1988.

CLEMINSON, A. Establishing an epistemological base for science teaching in the light of contemporary notions of the nature of science and of how children learn science. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 27, n. 5, p. 429-46, 1990.

COLL, C. *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. 2. ed., Barcelona: Paidós, 1992.

DRIVER, R., ERICKSON. Theories in action: some theoretical and empirical issues in the study of students conceptual frameworks in science. *Studies in Science Education*, n. 10, p. 37-60, 1993.

___., OLDHAM, V. A constructivist approach to curriculum development in science. *Studies in Science Education*, n. 13, p. 105-122, 1986.

ERICKSON, F. Qualitative methods in research on teaching. In: WITTROCK, M.C. (Ed.) *Handbook of research on teaching*. 3. ed. New York: MacMillan, 1986.

GIL PÉREZ, D., CARRASCOSA, J., FURIÓ, C., TORREGROSA, J. *La enseñanza de las ciencias en la educación secundária*. Barcelona: Horsori, 1991.

___ ,D., CARVALHO, A.M.P. Tendencias y experiencias innovadoras en la formación del professorado de ciencias. In: Congresso sobre Formación y Capacitación Docente En Matemática y Ciencias, 23-27/03/92, Caracas.

GILBERT, J., WATTS, M., Concepts, misconceptions and alternative conceptions: changing perspectives in science education. *Studies in Science Education*, n. 10, p. 61-98, 1983.

GIORDAN, A., DE VECCHI, G. El papel del conflicto. In: ___. *Los orígenes del saber*, Sevilla: Diada, 1989. p. 181-94.

HASHWEH, M.Z. Toward an explanation of conceptual change. *European Journal of Science Education*, v. n. 3, p. 229-49, 1986.

HODSON, D. Existe um método científico? trad. C.O.F. Amaral. (tradução de: *Education in Chemistry*, p. 112-116, jul. 1982.

___. Philosophy of science and science education. *Studies in Science Education*, n. 12, p. 25-27, 1985.

___. A critical look at practical work in school science. *School Science Review*, v. 71, n. 256, p. 33-40, 1990.

MACHADO, A.H. *Equilíbrio químico*: concepções e distorções no ensino e na aprendizagem. Campinas, Faculdade de Educação da UNICAMP, 1992. (Dissertação, Mestrado).

MALDANER, D.A. *Química*; construção de conceitos fundamentais. Ijuí: Unijuí, 1992. 180 p.

MOREIRA, M.A. O professor-pesquisador como instrumento de melhoria do ensino de ciências. In: MOREIRA, M.A., AXT, R. (Orgs.) *Tópicos em ensino de Ciências*, Porto Alegre: Sagra, 1991. p. 91-109.

MORTIMER, E. F. *O ensino de estrutura atômica e de ligação química na escola de 2º Grau: drama, tragédia ou comédia?*. Belo Horizonte, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, 1988. 408 p. (Dissertação, Mestrado).

OSBORNE, R., WITTROCK, C. Learning science: a generative process. *Science education*, v. 67, n. 4, p. 489-508.

___., FREYBERG, P. Learning in science the implications of childrens science. London: Heinemann, 1985.

PÉREZ, M. F. *La profesionalización del docente*. Madrid: Escuela Española, 1988.

PFUNDT, H., DUIT, R. *Bibliography*; students alternative frameworks and science education, 3. ed. Kiel: IPN, 1991.

PINES, A., WEST, L. Conceptual understanding and science learning: an interpretation of research within a source of knowledge framework. *Science Education*, v. 70, n.5, p. 583-604, 1986.

PITOMBO, L. R., MARCONDES, M. E. et al. *GEPEQ*; interações e transformações, livro do aluno e guia do professor. São Paulo: EDUSP, 1993.

POPE, M. L., SCOTT, E. M. La epistemología y la práctica de los professores. In: PORLÁN, R., GARCÍA, J., CAÑAL, P. (Orgs.) *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla: Diada, 1988. p. 179-91.

PORLÁN, R. El pensamiento cientifico y pedagógico de maestros en formación. In: PORLÁN, R., GARCÍA, J., CAÑAL, P. (Orgs.) *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla: Diada, 1988.p. 193-203.

POSNER, G., STRIKE, K., HEWSON, P., GERTZOG, W. Accomodation of a scientific conception: toward a theory of

conceptual change. *Science Education*, v. 66, n. 12, p. 221-27, 1982.

ROMANELLI, L., JUSTI, R. G. *Aprendendo química*. Belo Horizonte: Colégio Técnico/UFMG, 1988.

SANTOS, M. E. *Mudança conceptual na sala de aula*; um desafio pedagógico. Lisboa: Livros Horizonte, 1991.

SCHNETZLER, R. P. *O tratamento do conhecimento químico em livros didáticos brasileiros para o ensino secundário de Química de 1875 a 1978*, Campinas, Faculdade de Educação da UNICAMP, 1980. 138 p. (Dissertação, Mestrado).

___. A estrutura atômica no ensino de química de 2º grau. Sociedade Brasileira de Química, 1986, 24 p. (Mimeogr.).

___. et al. *PROQUIM; projeto de ensino de Química para o 2º Grau*. Versão experimental. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP, 1986, 149 p.

___. et al. A mudança conceitual no processo de ensino-aprendizagem de transformação química. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 19, 1991, Caxambu. *Resumos*.

___. Construção do Conhecimento e ensino de ciências. *Em aberto*, 1993. (no prelo).

SMITH, E., ANDERSON, C. Plants as producers: a case study of elementary science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 21, n.7, p. 685-98, 1984.

TOBIN, K., FRASER, B. What does it mean to be an exemplary science teacher? *Journal of Research in Science Teaching*, v. 27, n. 1, p. 03-26, 1990.

WHITE, R., GUNSTONE, R. Metalearning and conceptual change. *International Journal of Science Education*, n. 11, 1989. Número especial.

WITTROCK, M. C. Students thought processes. In:___. (Ed.) *Handbook of research on teaching*. 3. ed. New York: MacMillian, 1986. p. 297-314.

A alfabetização na perspectiva da Lingüística: contribuições teórico-metodológicas

Maria Bernadete Marques Abaurre[1]

"Language plays a great part in our life. Perhaps because of its familiarity, we rarely observe it, taking it rather for granted, as we do breathing or walking. The effects of language are remarkable, and include much of what distinguishes man from the animals, but language has no place in our educational program or in the speculations of our philosophers". (Bloomfield, 1933)

O recorte das questões para discussão

Transcorridos exatos sessenta anos da publicação de *Language*, de Leonard Bloomfield, livro que constitui-se em um dos marcos importantes na evolução das chamadas ciências lingüísticas,

[1] Ph.D. em Lingüística pela State University of New York at Buffalo e Professora doutora pelo Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP.

cabe registrar mudanças significativas na maneira como os lingüistas passaram a definir seu objeto de estudo - as línguas naturais - e nos procedimentos que passaram a utilizar para produzir suas teorias acerca da chamada competência lingüística dos falantes.

Assim, as abordagens estruturalistas da linguagem e os procedimentos de base indutiva preconizados por Ferdinand de Saussurre, Leonard Bloomfield e outros deram lugar, na segunda metade deste século, às abordagens gerativistas e aos procedimentos de investigação de base dedutiva, inspirados na teoria gerativa de Noam Chomsky.

O parágrafo inicial do livro de Bloomfield, aqui citado em epígrafe, permanece, no entanto, atualíssimo em sua essência. Pode-se dizer que há, hoje, um número consideravelmente maior de filósofos da linguagem. Continua sendo verdadeira, porém, a observação de que, excetuando-se os próprios estudiosos da linguagem, que a tomam como objeto mesmo de investigação, os demais falantes das línguas naturais pouco sabem sobre como estão estruturadas, nos vários níveis, as próprias línguas que usam competentemente. Para a maioria das pessoas a linguagem não é objeto sequer de observação, quanto mais de reflexão. Falar, respirar, andar, comer são atividades às quais não costumamos dedicar atenção consciente. É talvez por este motivo, por nos sentirmos tão "confortáveis" em termos do conhecimento de *senso comum* que temos sobre a linguagem - conhecimento derivado precisamente da nossa competência para usá-la em suas modalidades oral e escrita -, que até muito recentemente deixamos de lado as reflexões voltadas especificamente para a linguagem (concepção e categorias de análise), nas nossas discussões sobre alfabetização, sobre ensino e aprendizagem, sobre os currículos escolares nos vários graus e sobre a formação de professores.

No Brasil, sobretudo na última década, a Lingüística tem procurado determinar o seu papel nessas discussões e a

contribuição que pode trazer aos debates voltados para a questão da alfabetização e do ensino da língua materna de modo geral. Foi como lingüista - e portanto como estudiosa da linguagem - que fui chamada a participar desta discussão. Parece-me, pois, importante, antes de procurar articular, aqui, qualquer reflexão sobre o tema que me foi proposto, explicitar, nas seções seguintes, o lugar de onde estarei fazendo as minhas considerações, bem como os pressupostos teórico-metodológicos que me permitem, na condição de lingüista, olhar para os dados da linguagem de uma maneira bastante diversa daquela determinada apenas pelo nosso conhecimento lingüístico derivado do chamado senso comum.

1 - Alfabetização e linguagem

Já que a minha tarefa, neste Encontro, pressupõe a definição do lugar da Lingüística nas discussões sobre alfabetização, procurarei, a partir deste momento, indicar alguns dos aspectos relacionados à linguagem que devem, necessariamente, ser enfocados com base em um conhecimento específico fornecido pelas teorias lingüísticas.

Por tratar-se de fenômeno biológico e cultural complexo, a linguagem pode também ser tomada como obejeto de investigação filosófica, antropológica, psicológica, sociológica, etnológica, biológica, neurológica, ou de outras Ciências Humanas ou Biológicas. Para fins deste trabalho, sem evidentemente excluir a conexão natural da linguagem com essas várias disciplinas, estarei focalizando aqueles seus aspectos que dizem respeito mais diretamente ao chamado *núcleo duro* da Lingüística.

Comecemos por algumas considerações que, embora aparentemente óbvias, podem ajudar-nos a destacar as questões mais relevantes para esta discussão. A linguagem transforma-se, necessariamente, em objeto de conhecimento e manipulação por parte do indivíduo - criança ou adulto - que procura entender as bases de

um sistema de representação escrita da linguagem, seja ele fonográfico (silábico ou alfabético) ou ideográfico.

Elaborar um conhecimento sobre a base de um sistema alfabético de escrita, por exemplo, significa, entre outras coisas, perceber como "funcionam" as letras nesse tipo de escrita, ou seja, que tipo de relação se estabelece entre os símbolos gráficos - ou grafemas - e as unidades fonológicas que nas escritas alfabéticas servem de referência para esses símbolos. Este é um conhecimento sem o qual os sistemas de base alfabética não podem ser utilizados produtivamente para fins de leitura e de escrita. Reconhecer que essa é uma tarefa óbvia do aprendiz das escritas alfabéticas não significa, *evidentemente*, que a questão maior da alfabetização, associada ao processo mais geral de letramento nas sociedades complexas, possa ser reduzida ao aprendizado da relação som/letra! No entanto, dado que o conhecimento e domínio dessa relação é condição necessária para o domínio de um sistema alfabético de escrita, há que se prestar a devida atenção ao componente fonológico da língua em questão, uma vez que a compreensão da verdadeira natureza da relação entre os elementos fônicos e os símbolos gráficos exige um conhecimento relativamente mais sofisticado, do ponto de vista lingüístico. Esse conhecimento, que vai além do mero reconhecimento da materialidade fônica dos enunciados da língua, inclui uma diferenciação conceitual entre os planos fonético e fonológico, e entre as várias unidades e domínios fonologicamente significativos.

É nesse sentido que qualquer discussão que se pretenda não ingênua sobre alfabetização e linguagem deve necessariamente pressupor esse tipo de conhecimento, que certamente não faz parte do que sobre a linguagem nos ensina o nosso senso comum. Considerações sobre Fonética e Fonologia podem ser feitas apenas a partir do momento em que se passa a dispor de um quadro de referências teórico-metodológico no âmbito do qual essa diferenciação conceitual adquire significação no plano fônico. Este é, pois, um exemplo típico das questões que dizem respeito à relação

alfabetização/linguagem, cuja discussão requer subsídios que não podem ser obtidos sem o concurso das teorias lingüísticas.

Contudo, é também a Lingüística que nos pode fornecer categorias de análise que nos ajudam a entender determinadas características formais e de significado que assumem os textos orais e aqueles elaborados sob forma escrita. Assim, a morfologia, a sintaxe e o léxico (para ficarmos apenas, nesta introdução, nos aspectos aparentemente mais bem conhecidos da questão...) da oralidade diferenciam-se - por vezes dramaticamente! - da morfologia, da sintaxe e do léxico da escrita. Pensar, portanto, na questão, hoje tão em voga, da natureza da relação oralidade/escrita, é, mais uma vez, atentar para outro importante tópico - no âmbito da questão geral da alfabetização e linguagem - sobre o qual as teorias lingüísticas muito têm a dizer. E falar da relação oralidade/escrita implica, necessariamente, dar uma outra dimensão aos estudos da linguagem, a da Lingüística Textual.

Por fim, algumas das questões situadas na interface da linguagem com a História, com a Sociologia, com a Geopolítica e com a Economia, são sem dúvida relevantes para a compreensão do fenômeno mais geral do letramento nas sociedades complexas. Essas são, em um certo sentido, questões que extrapolam o tema da alfabetização e linguagem. Para a sua discussão, é necessário um conhecimento específico das teorias sociolingüísticas e da análise do discurso.

Essas são algumas das questões que a Lingüística define como relevantes em termos de qualquer discussão que envolva o binômio alfabetização e linguagem. Não são, certamente, as únicas. São suficientes, no entanto, para que disponhamos aqui de um quadro prévio a partir do qual se pode procurar articular uma reflexão sobre as contribuições teórico-metodológicas das ciências lingüísticas para a alfabetização.

Antes de passar à questão central deste texto, no entanto, parece-me necessário, ainda, fazer algumas considerações sobre a maneira como se tem tradicionalmente abordado a linguagem, não só em nossas salas de aula, mas também nas discussões e nos trabalhos voltados para a alfabetização.

2 - O que sabemos, de fato, sobre a linguagem?

Retomo, nesta seção, a questão tematizada na epígrafe, com o objetivo de chamar a atenção para os seguintes pontos que, a meu ver, merecem a nossa reflexão:

a) a maioria das pessoas não costuma atribuir à linguagem atenção maior do que a atribuída a outras atividades habituais, do ponto de vista biológico ou sociocultural;

b) em circunstâncias particulares, o contexto pode levar as pessoas, prevalentemente aquelas que tiveram acesso à chamada educação formal, a emitir opiniões e juízos de valor sobre as formas lingüísticas. Nessas circunstâncias, é comum os indivíduos dessas culturas letradas recorrerem a categorias de avaliação como *certo/errado*, *feio/bonito*, *melhor/pior* e outras semelhantes, que revelam muito mais uma maneira preconceituosa de abordar os fatos lingüísticos (nem sempre consciente, ressalve-se...) do que uma análise objetiva dos dados, baseada em categorias adequadas para a abordagem do objeto em questão;

c) de modo geral (há, é claro, honrosas exceções!) o comportamento dos professores com relação à

linguagem não é muito diferente do comportamento dos falantes escolarizados, com a seguinte diferença: eles aprenderam a falar sobre linguagem e a desenvolver atividades com linguagem em sala de aula utilizando-se de uma metalinguagem que continua sendo utilizada para uma abordagem das línguas naturais, não muito diversa das abordagens especulativas dos filósofos e gramáticos da Antigüidade e da Idade Média (sem dúvida interessantes, é claro, no contexto em que surgiram). Assim, nossa "educação lingüística" tem-se caracterizado, nas culturas ocidentais, por uma reprodução acrítica de categorias de análise antiqüíssimas, cujo "domínio" por parte de alunos e professores certamente não tem garantido nem a eficácia do trabalho pedagógico, nem o desenvolvimento adequado da competência oral e escrita dos alunos, qualquer que seja sua proveniência socioeconômica;

d) também de modo geral (e com as mesmas honrosas exceções...), os trabalhos escritos sobre alfabetização ou educação em geral, produzidos por não lingüistas, utilizam e reproduzem, na abordagem dos fatos da linguagem, algumas das mesmas categorias que os autores se lembram de ter aprendido nos bancos escolares. Tem-se, de certa forma, a sensação de que, pelo simples fato de serem usuários relativamente competentes da língua em suas modalidades oral e escrita, muitos desses usuários academicamente qualificados sentem-se suficientemente informados sobre as formas e significações da linguagem, e perfeitamente à vontade para discuti-la a partir das categorias tradicionais de análise anteriormente mencionadas.

Em certo sentido, é até natural que assim seja. A Lingüística é uma disciplina relativamente jovem, que adquiriu autonomia teórico-metodológica na virada do século XIX, apenas. Foi então que se definiu de forma precisa seu objetivo de investigação, o que, por sua vez, permitiu o desenvolvimento de metodologias adequadas à abordagem dos fenômenos da linguagem sobre os quais os estudiosos passaram a debruçar-se com olhar cada vez mais curioso.

Alguém que se dispusesse a estudar a história da Lingüística com a intenção de documentar e avaliar especificamente o interesse dos próprios lingüistas pelas questões relativas ao ensino e à aprendizagem da escrita, certamente não sairia frustrado da empreitada. Mais tematizada por uns, menos por outros, essa é uma questão que sempre mereceu alguma consideração e mesmo reflexões mais aprofundadas por parte dos estudiosos da linguagem.

A questão interessante, sobre a qual deveríamos todos refletir no contexto desta nossa discussão particular, diz respeito às dificuldades históricas que a própria Lingüística tem enfrentado para que as suas teorias sobre a estrutura e o funcionamento das línguas naturais possam traduzir-se em conhecimento útil para a prática pedagógica.

Acredito que um dos motivos pelos quais se pode ainda registrar um diálogo produtivo entre as ciências lingüísticas e o trabalho com língua materna nas várias séries e graus seja a nossa relutância, enquanto não lingüistas, em abrir mão da aparente "segurança" que sentimos com o nosso conhecimento de senso comum sobre a linguagem, aquele que nos habituamos a "sofisticar" com as categorias e os conceitos herdados dos gregos e dos filósofos escolásticos, que, embora interessantes e reveladores de boas intuições no contexto em que foram propostos, se revelam inadequados para a análise da linguagem no contexto pedagógico atual.

Essas categorias de análise dão-nos, freqüentemente, a ilusão de um rigor e de um cientificismo com os quais nos satisfazemos. Afinal, foi a partir de tais categorias e conceitos que aprendemos a falar sobre a linguagem e a nomear o que nos ensinaram serem suas classes e elementos. Com essas mesmas categorias sentimo-nos muito à vontade para corrigir as formas que julgamos erradas e para reforçar a discriminação daquelas que diferem da norma socialmente prestigiada. Procurar entender o que de fato procura dizer-nos a Lingüística parece, muitas vezes, tarefa trabalhosíssima e, em certa medida... desnecessária! Pois se já sabemos falar sobre a linguagem e até, acreditamos, analisá-la, por que "aprender tudo de novo"?

Creio não estar exagerando nesta minha análise do problema. Penso sinceramente que aos lingüistas interessados em participar ativamente do debate em torno da alfabetização cabe, antes de mais nada, persuadir os interlocutores não lingüistas, sejam eles professores, pedagogos, psicólogos ou sociólogos - para citar apenas alguns dos participantes qualificados desse debate - que o nosso conhecimento tradicional e de senso comum sobre a linguagem é hoje absolutamente insuficiente para a compreensão do processo de aquisição da representação escrita da linguagem.

Em um certo sentido, é visto como muito mais "misterioso", pelos não especialistas, o objeto de estudo da Psicologia do que o da Lingüística, ou seja, reconhece-se de modo muito mais fácil que praticamente nada se sabe sobre a inteligência, a cognição e os aspectos afetivos, emocionais e comportamentais do ser humano. Por outro lado, sobre a linguagem todos supomos saber bastante, se chamados a refletir ou a opinar sobre ela.

Todos nós, sejamos professores de qualquer série ou especialistas em outras disciplinas que não a Psicologia, já nos habituamos a aceitar tranqüilamente que não faz sentido utilizar um conceito como o de *aprendizagem*, em discussões que se pretendem

técnicas, sem que se defina o quadro teórico em que o conceito deve ser entendido, no âmbito da Psicologia. São obviamente diferentes as concepções behaviorista, construtivista, interacionista ou sociointeracionista do termo. Ora, a mesma preocupação teórica deve estar por trás do uso que fazemos de conceitos tais como *fonema*, *sílaba*, *palavra*, *frase*, e outros que vimos usando há muito tempo sem a menor preocupação com rigor conceitual.

A noção de *sílaba*, para citar um exemplo apenas, pode bem ser utilizada intuitivamente, mas traduz-se em conceito significativamente diverso se tomada no quadro teórico das teorias lingüísticas estruturalistas ou gerativistas. No âmbito das teorias fonológicas de inspiração gerativista, por exemplo, a definição e o papel da sílaba mudam consideravelmente, a depender da nossa adesão ou a um modelo que se convencionou chamar de fonologia gerativa "padrão" (Chomsky & Halle, 1968), o qual postula representações lineares constituídas de segmentos e junturas, ou a modelos ditos não lineares, cujas representações postulam relações hierarquicamente organizadas de constituintes (Halle & Vergnaud, 1980; Hogg & McCully, 1987; Goldsmith, 1990). Nesses últimos, a sílaba ocupa papel central e é vista como definidora de um domínio particular na hierarquia das unidades fonológicas, sendo, por sua vez, dotada de estrutura interna também hierarquicamente organizada.

A relação que se vem procurando estabelecer entre a lingüística e a Pedagogia reflete, portanto, a aceitação ou não, por parte dos especialistas envolvidos neste diálogo incipiente, de que sobre linguagem pouco ou nada se sabe, além do conhecimento derivado do senso comum e dos conceitos e categorias laboriosamente aprendidos na escola, cujo rendimento pedagógico não se entendeu ainda muito bem qual seja. Quando compreendermos, finalmente, que não nos é facultada a opção, em nossas discussões técnicas e mesmo acadêmicas, pelo uso desses conceitos e categorias desvinculados de um quadro teórico de referências bem definido, aí sim, acredito, podemos começar uma conversa produtiva em torno do que se pode

entender como linguagem em todos os seus níveis e aspectos relevantes. Quando se trata, portanto, de discutir a linguagem, terá também necessariamente direito à palavra o lingüista.

Isso posto, devo pressupor, a partir destas minhas colocações iniciais, que aqueles que me acompanham nestas reflexões estejam dispostos a abrir mão, ainda que momentaneamente, do conhecimento de senso comum que certamente possuem sobre sua língua materna e a partir do qual, estou certa, costumam falar sobre a linguagem. Essa atitude de disponibilidade faz-se agora necessária para que os meus eventuais interlocutores acompanhem as reflexões que, como lingüista, farei a seguir.

As contribuições teóricas das ciências da linguagem

A partir de tudo o que se disse até aqui, fica claro que falar da contribuição teórica das ciências da linguagem para as discussões sobre alfabetização é contar uma história um pouco diversa daquela que documenta as contribuições teóricas da Psicologia para essa mesma discussão. Se, por um lado, a influência das teorias psicológicas voltadas para o desenvolvimento e a aprendizagem sempre se fez notar de forma significativa nas discussões pedagógicas (tomando-se a Pedagogia como disciplina autônoma ou não), o mesmo não se pode afirmar sobre a influência das teorias lingüísticas.

Não quero com isso dizer que não se encontre, nas discussões pedagógicas de épocas determinadas, as marcas de algumas sugestões de atividades que, em última análise, podem ter tido origem em estudos lingüísticos. Essas marcas de uma interação nunca suficientemente explicitada e discutida podem, sim, ser encontradas. O que quero enfatizar, no entanto, é que a atitude de disponibilidade por parte dos pedagogos para interagir com a

Psicologia sempre foi maior do que a disponibilidade para aceitar um diálogo com as Ciências Lingüísticas, muito provavelmente por razões entre as quais estão as que já mencionei acima.

O que farei nas seções seguintes, portanto, deve ser entendido não só como uma tentativa de distinguir algumas marcas (em alguns momentos em que elas circunstancialmente fizeram-se mais evidentes) da interação entre a Lingüística e as atividades desenvolvidas em sala de aula com a língua materna, mas sobretudo como um programa para uma interação bem sucedida e para um diálogo profícuo entre a Lingüística e a Pedagogia.

1 - Gramática: o olhar estruturalista

Em linhas gerais, pode-se dizer que os procedimentos de investigação usados pela Lingüística diferem das abordagens intuitivas dos dados de linguagem, em primeiro lugar, pelo fato de pressuporem uma definição mais precisa do objeto a ser investigado e, em segundo lugar, pela preocupação com o rigor conceitual e terminológico e pela busca de sistematicidade nas análises dos dados, bem como de uma articulação entre as análises propostas para diversos conjuntos de dados de uma mesma língua e, em alguns casos, mesmo de línguas diferentes.

As chamadas teorias lingüísticas estruturalistas, inspiradas na obra seminal de Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale* (publicada postumamente em 1916), objetivam a descrição das estruturas das línguas naturais nos vários níveis lingüísticos (fonético-fonológico, morfológico, sintático e semântico), e a descoberta dos sistemas no interior dos quais tais estruturas organizam-se, relacionam-se e integram-se. Os postulados do estruturalismo permitiram, em última análise, que a Lingüística reivindicasse o *status* de disciplina científica e acabaram por influenciar o desenvolvimento de procedimentos de investigação

baseados em pressupostos semelhantes por parte de outras Ciências Humanas, como a Antropologia e a própria Psicologia.

O fato de os estruturalistas definirem de forma rigorosa os níveis de organização dos elementos lingüísticos, estabelecendo as unidades primitivas em cada nível (fonema, morfema, sintagma, semantema), levou também a estabelecer-se o que hoje se entende por *núcleo duro* da disciplina, ou seja, a compreensão daquilo que vem a ser a gramática de determinada língua, nos seus vários níveis de organização. Assim, é possível pensar em subcomponentes gramaticais: a gramática dos sons, dos morfemas, dos sintagmas, dos elementos de significação.

Fora do *núcleo duro*, mas mantendo com ele uma natural e estreita relação, situam-se as investigações voltadas para os dados relativos ao uso da linguagem pelos falantes: as pesquisas sobre variação e mudança lingüística, linguagem e contexto (pragmática), relação texto/discurso, aquisição da linguagem, perda da linguagem (afasia) e assim por diante. As chamadas "disciplinas hifenadas", ou seja, as que pressupõem a conexão da Lingüística com outras áreas do conhecimento, estariam, assim, no entorno do chamado *núcleo duro* da Lingüística tomada em seu sentido estrito.

O olhar estruturalista é um olhar dirigido antes de tudo para as estruturas, os sistemas que as organizam, os elementos e suas combinações em contextos específicos nos diversos níveis de análise. Pode-se assim dizer que a imagem de língua que decorre do conjunto de axiomas e postulados estruturalistas, ou seja, aquilo que o linguista estruturalista procura "ver" por trás dos dados analisados, é um sistema organizado de elementos que se articulam em estruturas típicas (canônicas) dos vários níveis.

Em termos pedagógicos, observa-se que o programa estruturalista influenciou particularmente o ensino de línguas estrangeiras, a partir, principalmente, da década de 1940, quando as

atividades nas salas de aula quase se reduziram aos conhecidos "exercícios estruturais", em que se buscava treinar e automatizar o uso das estruturas fonológicas, morfológicas e sintáticas das línguas estrangeiras, ensinadas na escola ou mesmo em contextos de treinamento militar para atuação em zonas de conflito, como ocorreu nos Estados Unidos, por ocasião da Segunda Guerra Mundial.

A influência desse programa fez-se também sentir, no entanto, no ensino de língua materna, cujos especialistas logo procuraram incorporar às práticas pedagógicas exercícios estruturais baseados nos mesmos pressupostos.

A questão a ser imediatamente proposta, com relação a essas práticas, é a seguinte: em que medida a prática de estruturas lingüísticas dissociadas de reais contextos de uso garante o desenvolvimento da competência oral e escrita dos falantes de uma língua, em termos daqueles aspectos que precisam ser trabalhados na escola? As *descrições* das estruturas lingüísticas, possibilitadas pelos procedimentos estruturalistas de investigação, costumam, via de regra, ser adequadas. Assim, independentemente da adequação *explicativa* das análises estruturalistas, que pode freqüentemente ser contestada (e é isso, de fato, que passaram a fazer muitos lingüistas a partir da década de 60), deve-se reconhecer adequação nas descrições dos fatos tomados para análise, no âmbito de *corpora* bem delimitados. Quer-me parecer, portanto, que o problema a discutir, aqui, é pedagógico. Mais precisamente, trata-se de identificar e discutir os pressupostos pedagógicos que levaram à conclusão de que o *treino* de estruturas da língua materna, desde as séries iniciais, garantiria a aprendizagem e o uso adequado de tais estruturas, na fala e na escrita.

A propósito mais especificamente da alfabetização, vale mencionar, neste contexto, o pensamento do próprio Bloomfield. Ele acreditava sinceramente que o ensino das primeiras letras deveria ser planejado de modo a garantir que as crianças fossem aprendendo de

maneira organizada a relação entre os sons e as letras, trabalhando inicialmente com conjuntos de *pares mínimos* da fala (pares de palavras de significado distinto, em que a distinção fonológica é feita pela comutação de um único elemento, apenas). Esses pares, segundo Bloomfield, deveriam ser escolhidos segundo um critério de facilidade baseado no "grau de complexidade" dos grafemas usados para marcar, na escrita, a distinção no plano fonológico. A partir desse trabalho inicial, que garantiria a aprendizagem da base alfabética, seriam então criteriosamente introduzidos outros fatos da escrita, para que as crianças fossem aos poucos dominando os casos em que a relação fonologia/ortografia é menos transparente ou, do ponto de vista sincrônico, parcial ou mesmo completamente opaca. Lembremo-nos de que Bloomfield discutiu a questão da alfabetização a partir da escrita do inglês, em cuja ortografia, como se sabe, há uma grande distância entre as letras e os fonemas. Ele chegou mesmo a considerar a hipótese de ensinar às crianças uma escrita dessa língua em que as relações fonema/grafema sejam mais transparentes, para depois substituir tal escrita pelo sistema ortográfico vigente para o inglês.

Há hoje excelentes motivos, creio, para questionar propostas como a de Bloomfield. Os trabalhos psicológicos e pedagógicos mais atuais, de linha construtivista e sociointeracionista, estão a indicar, de maneira inequívoca, que as crianças podem aprender a ler e escrever sem o uso de metodologias que "organizem" a aprendizagem das primeiras letras da maneira preconizada por Bloomfield, entre outros. Para entendermos as sugestões de Bloomfield, no entanto, é bom termos presente que, todas as vezes em que discute, em *Language*, questões relativas à aquisição da linguagem oral ou escrita, ele parte explicitamente dos pressupostos psicológicos behavioristas vigentes no meio acadêmico norte-americano da época. O problema, mais uma vez, não está nas estruturas fonológicas mencionadas, nem nas relações fonema/grafema que a teoria lingüística estruturalista nos permite descrever de forma sem dúvida adequada. Parece-me que ele se

sustenta muito mais na interface da teoria lingüística com as teorias psicológicas, e o que deveria ser veementemente questionado é a adesão da Psicolingüística a determinadas teorias psicológicas mecanicistas, que podem levar a uma visão equivocada e ingênua do processo de aquisição da linguagem oral e escrita.

Feitas essas considerações, penso que podemos analisar determinadas posturas pedagógicas e procedimentos metodológicos em que se reconhece uma inspiração que eu diria ser muito mais estruturalista-mecanicista do que puramente estruturalista. Não faltam, no nosso país, materiais instrucionais para a pré-escola e a alfabetização elaborados com base, ainda nesses pressupostos que urge discutir e rever. O mesmo se pode afirmar sobre posturas pedagógicas gerais e atividades em sala de aula, de modo geral, se bem que a tendência geral parece ser, hoje, a modificação desse quadro.

Em síntese, a grande contribuição das teorias lingüísticas estruturalistas para a compreensão da linguagem, objeto da atenção das crianças e de seus professores durante o processo de aquisição da escrita, está no fato de terem elas fornecido categorias para a abordagem e análise dos elementos lingüísticos que passaram a permitir um olhar mais sofisticado do que aquele mediado apenas pelas lentes de um conhecimento advindo do senso comum.

Cabe registrar, porém, que a linguagem tomada como objeto de investigação pelos estruturalistas sempre foi, em certa medida, uma linguagem sem sujeito e, conseqüentemente, desvinculada da história.

2 - Gramática: o olhar gerativista

Os lingüistas gerativistas, partidários de uma concepção mentalista e inatista de linguagem inaugurada por Noam Chomsky

com suas obras *Syntactic structures* (1957) e *Aspects of the theory of syntax* (1965), provocaram uma revolução epistemológica na disciplina, ao redefinirem o objeto de investigação da Lingüística como sendo a própria competência lingüística dos falantes, da qual os enunciados de qualquer língua natural seriam apenas indicadores superficiais. O foco das pesquisas lingüísticas mudou, então, dramaticamente, ficando em segundo plano as análises descritivas exaustivas de *corpora* coletados e analisados segundo os procedimentos de descoberta estruturalista. Passaram para primeiro plano, por outro lado, as investigações voltadas para a descoberta dos princípios universais que modelam as gramáticas das línguas naturais, e das regras responsáveis pelos contornos particulares de línguas específicas. O próprio termo gramática foi redefinido no âmbito da teoria gerativa, passando a significar também a própria competência lingüística internalizada pelos falantes nativos de uma língua.

Essa mudança na concepção do objeto da Lingüística por parte dos gerativistas não implica, porém, a negação das estruturas e dos sistemas lingüísticos. A maneira de abordá-los e o estatuto que adquirem no interior dos modelos gerativos é que determina a diferença maior entre essas duas correntes teóricas, o estruturalismo e o gerativismo. Outra diferença considerável, do ponto de vista epistemológico, está nos procedimentos de investigação que são indutivos, no estruturalismo, e hipotético-dedutivos, no caso das teorias gerativas. Se, para os estruturalistas, os enunciados de um *corpus* controlado é o próprio objeto a ser descrito, para os gerativistas, os dados lingüísticos relevantes serão sempre aqueles que fornecem indícios reveladores a partir dos quais podem ser elaboradas boas hipóteses explicativas sobre a competência lingüística (sintática, ou fonológica, por exemplo) dos falantes, hipóteses estas que devem permitir a dedução de novos dados.

Segundo os gerativistas, o homem tem uma predisposição inata para elaborar a gramática da(s) língua(s) com a(s)

qual(quais) entra em contato durante o processo de aquisição da linguagem. É isso que garante que as crianças já usem competente e criativamente (no sentido de produção e compreensão de novos enunciados) a linguagem, de acordo com suas necessidades comunicativas e cognitivas, no momento em que começam a freqüentar a escola. Chomsky, para melhor caracterizar o que acredita ser esse componente inato da linguagem, tem usado metaforicamente a expressão "órgão mental", com o objetivo de chamar a atenção para o paralelismo existente, do ponto de vista biológico, entre o que ele entende como sendo o "órgão da linguagem" e os órgãos físicos. Assim, esse "órgão da linguagem" desenvolver-se-ia durante o processo de aquisição da linguagem, tendo como ponto de partida o que se poderia considerar "condições ambientais" favoráveis: contato com o *input* da linguagem desenvolvida dos adultos e - presume-se - interação qualitativamente adequada com seus interlocutores mais próximos.

Essas considerações fazem-se aqui necessárias para que fique bem marcada a diferença na maneira como estruturalistas e gerativistas olham para os dados lingüísticos: o que entra ou sai de foco, tomando-se os dados de uma mesma língua, está aqui necessariamente determinado pela "geometria" das diferentes "lentes" teóricas que fazem a mediação entre o olhar do lingüista e os dados que examina.

Não se pode dizer, a respeito das teorias gerativas, que tenham deixado marcas tão evidentes em algumas práticas pedagógicas como o estruturalismo, até porque não é tão simples assim tentar traduzir em termos pedagógicos as pesquisas acadêmicas dos lingüistas gerativistas. Há notícias, entre nós, de algumas tentativas mal-sucedidas de transposição, para salas de aula de séries mais avançadas, dos "diagramas em árvore" característicos dos trabalhos da sintaxe transformacional, representativa do pensamento chomskyano da época de *Aspects of the theory of syntax*. Tais tentativas, evidentemente despropositadas em seus objetivos, não

poderiam mesmo traduzir-se em contribuições efetivas para a compreensão e o domínio das estruturas sintáticas da língua materna por parte tanto de alunos como de professores...

O que se poderia dizer, então, sobre uma eventual contribuição do pensamento teórico gerativista para as discussões sobre alfabetização? Retomarei o assunto na seção 3, quando procurarei mostrar de que maneira essa diferente visão dos fatos da linguagem pode determinar rumos diferentes para as reflexões sobre o próprio processo de aquisição da linguagem, uma vez que é significativamente diverso tomar a linguagem: *1)* como objeto exterior ao sujeito, que deve "aprendê-la" em sua forma oral e/ou escrita, ou *2)* como a um modo de atualização em contextos sócio-históricos específicos de uma competência lingüística internalizada por esse sujeito. Vale desde já registrar que a concepção gerativista referente ao que vem a ser o objeto de investigação da disciplina lingüística define necessariamente uma interface com os estudos biológicos e psicológicos, o que, evidentemente, traz implicações para o modo de inserção da Lingüística no debate sobre alfabetização. Seu olhar estará sempre dirigido, porém, para a linguagem, pois é por intermédio dela que um lingüista formulará suas perguntas sobre os aspectos biológicos e psicológicos do fenômeno. E aí está, no modo de olhar e nas lentes escolhidas, uma diferença importante no foco dado por lingüistas, biólogos e psicólogos.

3 - Os estudos sobre variação lingüística, texto, relação oralidade/escrita

Além das pesquisas voltadas mais diretamente para os aspectos gramaticais das línguas (tomando-se o termo gramática em sua acepção estruturalista ou gerativista), ou seja, para sua organização fonológica, morfológica, sintática e semântica em sentido estrito, a Lingüística tem voltado sua atenção não só para as questões que envolvem a articulação desses elementos de forma e

significado no nível textual, com o objetivo de determinar o que se pode entender como uma "gramática" do texto (seus princípios organizacionais, tanto em termos da oralidade como da escrita.) Tem-se voltado também, por meio dos estudos de análise do discurso, para a questão das condições de produção dos textos, entendidos como materialização de discursos social e historicamente determinados. É mais do que óbvia, quer-me parecer, a relevância do conhecimento das relações entre a linguagem e as suas condições de produção, para um trabalho consciente com a língua materna, naquela que vem a ser uma das mais representativas instituições das sociedades complexas, a escola.

A Lingüística tem focalizado ainda, praticamente desde o momento em que se constituiu como uma disciplina autônoma, a questão da variação lingüística, nos diversos níveis, representativa do uso que das línguas fazem os seus falantes em diferentes contextos, particularmente aqueles regionais, sociais e estilísticos.

Essas diferentes perspectivas de investigação não esgotam, naturalmente, todas as possibilidades de destacar de forma diversa aspectos relevantes de um mesmo fenômeno - a linguagem humana. Deter-me-ei apenas em dois aspectos, o da Lingüística Textual e o da Sociolingüística, que usarei como exemplos do tipo de contribuição teórica que os lingüistas podem dar para melhor compreensão do processo de aquisição da representação escrita da linguagem. Minha escolha deve-se exclusivamente ao fato de que com os trabalhos dessas áreas tenho uma familiaridade que me autoriza a tomá-los, aqui, como exemplos de investigações conduzidas em torno do *núcleo duro* da Lingüística.

Com relação à chamada Lingüística do Texto, pode-se dizer que as pesquisas desenvolvidas nessa área têm fornecido categorias e conceitos que não só permitem avançar o conhecimento em termos de uma tipologia textual, como também levam a uma análise de textos muito mais criteriosa e menos intuitiva do que as

que se conseguiam elaborar antes do desenvolvimento de trabalhos sobre *coesão* e *coerência* textuais.

Juntamente com as pesquisas voltadas mais particularmente para a análise da conversação, em que o foco da investigação está nos episódios dialogicamente organizados da linguagem oral, a Lingüística Textual tem dado uma contribuição significativa para a identificação das diferenças e semelhanças entre a linguagem oral e a linguagem escrita, do ponto de vista dos modos de articulação das formas e dos sentidos, nessas duas modalidades. Assim, conceitos como os de *turno conversacional*, *tomada de turno*, *marcador conversacional*, *face*, *preservação de face*, e outros, têm permitido caracterizar com maior precisão descritiva fatos lingüísticos da oralidade que eram anteriormente abordados de forma meramente episódica nos trabalhos sobre a língua escrita, quando se buscava contrapor determinadas estruturas dessa modalidade a algumas ocorrências intuitivamente associadas à fala.

Em termos da alfabetização, uma das grandes contribuições dessas pesquisas está justamente na possibilidade que abrem para a caracterização da linguagem oral como uma modalidade com organização e estrutura próprias, e não como uma modalidade "imperfeita" com relação à escrita. Uma vez que isso fique bem entendido, fica também mais fácil entender a natureza da tarefa que aguarda o aprendiz da escrita, seja ele criança ou adulto. Conclui-se portanto que, para poderem os professores analisar de forma adequada as primeiras produções escritas das crianças em fase de alfabetização, é necessário que eles disponham de uma bagagem de conhecimento que inclua também, embora não exclusivamente, aqueles fornecidos pela Lingüística Textual e pela análise da conversação. Para darmos um exemplo, apenas, da relevância dessas informações para o acompanhamento do processo de aquisição da escrita, basta lembrar que os mecanismos coesivos da linguagem oral costumam ser diversos, em muitos casos, daqueles utilizados na escrita, envolvendo, geralmente, os aspectos prosódicos dos

enunciados, tais como o ritmo, a entonação, a tessitura e a velocidade de fala, entre outros. Elaborar essa diferenciação é um dos "problemas" que as crianças têm de enfrentar e resolver ao longo desse processo de aquisição, uma vez que a escrita - entre outros motivos por não dispor do recurso à prosódia - pressupõe o uso de mecanismos coesivos lexicais e seqüenciais específicos.

Talvez, porém, a contribuição mais conhecida prestada pela Lingüística para as discussões sobre alfabetização, seja aquela referente à variação lingüística. Habituamo-nos, já, a questionar a postura tradicional da escola que reforçava o estigma social associado a pronúncias ou formas desprestigiadas, ao classificá-las simplesmente de "erradas", sem a preocupação de reconhecer o direito à existência das próprias variedades. Aprendemos, já, que as variedades lingüísticas em uso numa mesma sociedade não são intrinsecamente "boas" ou "ruins", "melhores" ou "piores", mas simplesmente diferentes em seu modo de organização interna, nos vários níveis, e que as avaliações sobre sua adequação, bem como os categóricos juízos de valor atribuídos a determinadas variedades (sobretudo àquelas utilizadas pelos indivíduos pertencentes às classes socioeconômicas menos favorecidas) baseiam-se em critérios usados pela própria sociedade para "julgar" e "classificar" seus membros, e não em critérios exclusivamente lingüísticos.

Além de fornecer as bases, portanto, para uma melhor compreensão da variação regional, social e estilística que se manifesta no interior de um mesmo sistema lingüístico, a Sociolingüística nos fornece, hoje, ao lado de metodologias de análise qualitativa, rigorosos instrumentos metodológicos de base estatística que permitem uma abordagem quantitativa do fenômeno da variação. Assim, os estudos produzidos dentro dessas linhas de investigação sociolingüística têm aberto, para a escola, a possibilidade de conhecimento das variedades faladas pelos alunos, e, conseqüentemente, a possibilidade de um planejamento mais adequado das atividades relacionadas ao ensino e aprendizagem de

língua materna. Entre outras coisas, alguns conhecimentos de Sociolingüística auxiliam enormemente o professor na análise que deve fazer das primeiras produções escritas dos seus alunos, condição fundamental para que possam dimensionar com maior segurança os rumos do seu trabalho em sala de aula. Com base nesses conhecimentos, ele poderá identificar, nessas produções, aquelas ocorrências que constituem indícios importantes de que alguns alunos são falantes de modalidades socialmente estigmatizadas e de que terão, portanto, um percurso relativamente diferente - na construção de um conhecimento sobre a modalidade escrita da língua - do percurso trilhado por aqueles que já são falantes da modalidade regional de prestígio. Esses indícios podem ser, por exemplo, a escolha de algumas letras como ***R*** e não o ***L*** em algumas palavras, a maneira como algumas crianças procuram marcar o plural, na escrita, determinadas formas verbais, o uso de certos itens lexicais e assim por diante.

Os resultados das pesquisas sociolingüísticas voltadas para o português falado no Brasil podem e devem ser levados em consideração por todos aqueles interessados em promover uma educação mais justa e igualitária para as crianças deste país. Nesse sentido, é auspicioso constatar que muitas discussões pedagógicas voltadas especificamente para a questão da alfabetização têm já levado em conta os resultados das pesquisas acadêmicas desenvolvidas nessa área dos estudos da linguagem.

Teorias lingüísticas e aquisição da linguagem oral e escrita

Por tudo o que se disse anteriormente, fica claro que a Lingüística é uma disciplina que, pela natureza mesma do seu objeto de investigação, visto sob a ótica de qualquer teoria, não pode deixar de inserir-se nas discussões sobre alfabetização. O processo de

aquisição da escrita redefine necessariamente a relação dos indivíduos com a sua língua materna, uma vez que a "exteriorização" da língua, propiciada pela escrita, faz com que ela se possa ver refletida em um espaço gráfico, materializada, por assim dizer, por meio de contornos que não são mais os fônicos. Nesse sentido, o contato do falante com a escrita de sua língua vai mudar o seu próprio olhar sobre esse objeto, olhar que se tornará, agora, mais curioso, mais atento para alguns detalhes de forma e significado que antes passavam despercebidos. Explorando um pouco mais a metáfora que vimos até aqui utilizando, pode-se pensar na própria escrita como uma lente que permite ao falante visualizar a linguagem a partir de um foco diverso. Essa nova lente, essa nova distância focal permitem, em última análise, que a linguagem seja tomada pelo sujeito como um objeto sobre o qual pode refletir e no qual se pode também ver refletido. Os estudos de aquisição da escrita são assim, de certa forma, a continuação dos estudos sobre aquisição da linguagem que, voltados em um primeiro momento, apenas para a oralidade, são necessariamente rendimensionados a partir do contato das crianças com a representação da escrita de sua língua.

É natural, portanto, que haja uma relação significativa entre as teorias lingüísticas e os estudos voltados mais especificamente para o processo de aquisição da linguagem oral e escrita, situados no espaço interdisciplinar da Psicolingüística.

1 - Teorias lingüísticas e teorias de aquisição da linguagem oral

Pensando na questão da relação entre teorias de aquisição e teorias lingüísticas a partir, inicialmente, dos estudos mais centrados na aquisição da linguagem oral, percebe-se que as pesquisas sobre aquisição da oralidade têm certamente buscado inspiração - não poderiam deixar de fazê-lo! - nas teorias lingüísticas, tanto estruturalistas como gerativistas, para a interpretação e análise

de alguns dados representativos desse processo. De modo geral, pode-se dizer que os modelos de aquisição de filiação psicológica behaviorista, quando mostram adesão a uma teoria lingüística, optam pelos pressupostos estruturalistas, até porque esses trabalhos são mais representativos de uma época em que o pensamento gerativista não se havia ainda consolidado como corrente teórica na Lingüística.

O surgimento do paradigma gerativista em Lingüística, e sobretudo o desenvolvimento das análises gerativas na área da sintaxe das línguas naturais determinou paralelamente o surgimento de trabalhos na área de aquisição da linguagem que, ao mesmo tempo em que abandonavam o paradigma behaviorista e inspiravam-se em teorias psicológicas de linha cognitivista, construtivista, interacionista ou sociointeracionista, exploravam os pressupostos chomskyanos a respeito da competência sintática dos falantes e o rendimento desses pressupostos para a compreensão do desenvolvimento da competência sintática e lingüística de modo geral nas crianças em fase de aquisição.

Analisando-se os trabalhos em aquisição da linguagem oral produzidos concomitantemente com o desenvolvimento da teoria lingüística gerativa, é importante ressaltar que alguns teóricos dessa aquisição têm procurado mostrar que a relação entre essas teorias e as teorias lingüísticas não deve ser de adesão das primeiras aos pressupostos das segundas, mas sim de alimentação recíproca. Neste sentido, os dados da aquisição da linguagem têm sido freqüentemente utilizados como argumentos importantes para uma reflexão sobre os rumos que têm tomado as próprias teorias lingüísticas.

O fato de muitos dos trabalhos em aquisição da linguagem desenvolvidos a partir da década de 60 terem passado a levar em conta os pressupostos das teorias gerativas não significou, no entanto, um interesse semelhante pelo novo paradigma por parte de pesquisadores voltados para diferentes aspectos do processo de aquisição. Os trabalhos sobre aquisição da fonologia, por exemplo,

continuaram a ser conduzidos, em grande parte e durante muito tempo, com base nos pressupostos da fonologia estruturalista.

Embora não se possa afirmar que esse quadro tenha mudado radicalmente nos dias atuais, pois ainda se produzem trabalhos de inspiração estruturalista, observa-se que já é significativamente maior o número de pesquisas em aquisição de fonologia baseadas nas teorias de filiação gerativista. Esses trabalhos têm-se preocupado explicitamente com o desenvolvimento da competência fonológica em língua materna, e de certa forma documentam os movimentos teóricos da fonologia gerativa desde o chamado modelo padrão, representado pela visão do componente fonológico das línguas naturais conforme foi apresentada no livro *The sound pattern of english*, de Noam Chomsky e Morris Halle (1968), até os modelos fonológicos mais atuais, ditos não lineares, representativos da mesma vertente teórica. Ainda em termos de aquisição da fonologia, é relativamente grande o número de trabalhos que têm buscado inspiração nas chamadas fonologias naturais, modelos teóricos para abordagem do componente fonológico das línguas naturais que desde a década de 70 vêm sendo desenvolvidos a partir de pressupostos que, em certa medida, entram em conflito com aqueles da fonologia gerativa.

2 - Teorias lingüísticas e teorias de aquisição da linguagem escrita

Sobre aquisição da escrita valem, em linhas gerais, as mesmas observações feitas a respeito da aquisição da oralidade. As reflexões sobre a aquisição da escrita, sejam elas feitas a partir de um foco nos aspectos psicológicos e/ou sociológicos da questão (ver os trabalhos de Luria, Vygotsky, Ferreiro e Teberosky, para citar apenas aqueles mais freqüentemente mencionados nos debates atuais sobre alfabetização), sejam elas indicadoras do interesse dos próprios lingüistas pela relação oralidade/escrita nesse momento particular do

desenvolvimento da linguagem (Bloomfield), trazem todas, de maneira mais ou menos evidente, as marcas das teorias lingüísticas vigentes ou predominantes na época.

Nos trabalhos desenvolvidos por não lingüistas, no entanto, é muito freqüente observarmos referências a fatos lingüísticos ou mesmo discussões que envolvem aspectos específicos da linguagem, baseadas apenas em um conhecimento de senso comum, o que talvez se explique pelas considerações já feitas nas seções iniciais deste texto. Por algum motivo, as categorias de análise da língua que nos foram ensinadas na escola marcaram-nos de tal forma que muitas vezes nos supomos capazes de discutir a linguagem e de analisá-la no âmbito de teorias outras que não a Lingüística, usando algumas dessas categorias nas suas mais tradicionais definições. Basta que nos lembremos, aqui, da maneira como por vezes são utilizados, em trabalhos de outras disciplinas, conceitos como os de *palavra*, *frase*, *fonema*, *sílaba*, *acento*, *ritmo*, *entonação*...

Penso ser necessário nos voltarmos com urgência, para os diferentes quadros teóricos no interior dos quais tais noções adquirem significados precisos, pois freqüentemente eles vêm redefinidos, em algum aspecto, de teoria para teoria, de modelo para modelo. O importante é deixar claro que não nos encontramos em um momento pré-teórico dos estudos da linguagem, em que se autoriza um uso menos rigoroso de noções e categorias. Pelo contrário, o desenvolvimento da reflexão teórica já avançou o bastante, nessa disciplina, para que nós, lingüistas, cobremos maior rigor, nos trabalhos das outras disciplinas, com relação ao uso de categorias e conceitos para a abordagem de fatos da língua. Afinal - e apenas para exemplificar -, sabe-se que ninguém está autorizado, na pesquisa científica e no debate acadêmico, a utilizar "ingenuamente" conceitos como *sociointeracionismo, construtivismo, fenótipo/genótipo, classe social* e tantos outros cujo sentido preciso vem rigorosamente definido no interior de quadros teóricos específicos.

3 - A contribuição dos dados da aquisição da linguagem oral e escrita para as teorias lingüísticas

Tem sido grande, entre os próprios lingüistas, o interesse pelos dados da aquisição da linguagem, pelo que representam em termos de possibilidade de confirmação ou infirmação dos próprios modelos de análise lingüística. Assim, Roman Jakobson, um dos nomes mais representativos da fonologia estruturalista, dedicou vários trabalhos à questão da aquisição dos sistemas fonológicos, derivando suas hipóteses sobre a ordem de aquisição dos fonemas e sobre a sua organização, pelas crianças, em sistemas cada vez mais elaborados, dos pressupostos teórico-metodológicos da fonologia de Praga, com sua ênfase nos traços distintivos e nos tipos de oposições estabelecidas entre os fonemas no interior dos sistemas fonológicos. (Troubetzkoy, 1939)

Ainda com relação ao componente fonológico das línguas, os dados da aquisição da linguagem oral e da aquisição da escrita dos sistemas alfabéticos têm-se mostrado relevantes, por exemplo, para a validação dos pressupostos teóricos das fonologias não lineares. Esses modelos pelo modo de organização que propõem para as unidades fonológicas, nos vários domínios hierárquicos das representações, permitem a elaboração de boas hipóteses explicativas para a maneira como as crianças, ao começar a escrever, analisam a sílaba em seus constituintes menores, determinando as posições, na estrutura silábica, que podem ser preenchidas pelas letras, e a ordem de ocorrência desses elementos na seqüência. A análise dos dados da escrita alfabética inicial tem, nesse sentido, começado a despertar o interesse de fonólogos e lingüistas de modo geral.

Vale mencionar, também, o interesse atual dos gerativistas pelos dados da aquisição no domínio da sintaxe pelo que eles podem revelar sobre o modo como as crianças vão aprendendo a

fixar os parâmetros selecionados pela sua língua ao elaborar a sua gramática.

Lingüística e pedagogia, ou... as ansiosamente aguardadas contribuições metodológicas!

Sobre as relações entre a Lingüística e a Pedagogia muito se poderia dizer, mas restringir-me-ei, aqui, aos aspectos que julgo os mais importantes para a discussão. Em primeiro lugar, penso que, independentemente de considerações de ordem metodológica, deve-se ressaltar o papel importante que os lingüistas interessados em participar do debate sobre alfabetização têm desempenhado junto aos professores no sentido de mostrar que vários comportamentos lingüísticos das crianças, tanto em termos de oralidade como de escrita, não devem ser rotulados nem de "errados" nem de "patológicos". Temos contribuído decisivamente, tenho a certeza, para a "despatologização" do ensino neste país, ao dar explicações alternativas, lingüisticamente motivadas, para casos que vinham sendo tomados, até recentemente, como "evidências" de dislexia, por exemplo. É a partir de considerações estritamente lingüísticas que é possível explicar, para citar apenas alguns casos, algumas escritas hiper e hipo-segmentadas (Abaurre, 1991; Silva, 1991), algumas "trocas" de letras, e mesmo a sintaxe de alguns enunciados freqüentes nas escritas iniciais. Nesse sentido, é animador reconhecer que a escola vem manifestando um interesse crescente pelo diálogo com os lingüistas, e também que tem crescido, entre os lingüistas, o interesse pelos estudos voltados para a aquisição da escrita, alfabetização e letramento. Esse diálogo, aliás, vem sendo estimulado em vários países, neste momento em que a escola, de modo geral, vem saudavelmente questionando a eficácia de sua atuação.

A Lingüística tem também contribuído decisivamente para que a escola entenda que, em vez de reforçar o preconceito lingüístico com relação aos falantes das modalidades socialmente estigmatizadas, trabalhando apenas com critérios de julgamento da linguagem dos alunos em termos de "certo" e "errado", ela deve rever sua postura e discutir honestamente, desde o início do processo de escolarização, não apenas a questão da variação lingüística em uma sociedade complexa como a nossa, mas sobretudo a da relação que se estabelece entre os diversos discursos e suas condições socio-históricas de produção. Somente assim ela estará dando reais oportunidades a todos para que entendam a importância de dominar também as modalidades de prestígio e os vários discursos institucionais, sem necessariamente abrir mão da modalidade que trazem de sua comunidade, ou passar a desrespeitar aqueles com quem conviveram ao aprender a falar.

Em termos de contribuições metodológicas mais específicas, eu diria que a grande contribuição da Lingüística deve ser entendida como um reflexo, nas práticas pedagógicas, de uma concepção renovada de linguagem que possibilite ao professor compreender a maneira como se estrutura e se manifesta a linguagem das crianças, e que lhe forneça instrumentos que permitam boas análises das escritas que elas produzem desde o início do processo de aquisição da escrita (processo que, como se sabe, por vezes tem começo muito antes que as crianças iniciem sua escolarização formal). Antes de iniciar seu diálogo - por vezes bastante tenso! - com a Lingüística, a escola olhava para os dados da escrita inicial mas não conseguia enxergar determinados fatos que para os estudiosos da linguagem chegam a ser bastante óbvios. Agora, juntamente com as contribuições advindas dos estudos das outras disciplinas, que também têm muito a dizer sobre a aprendizagem dos vários conteúdos escolares, entre os quais a língua materna, pode a escola contar também com as lentes fornecidas pela Lingüística, para o necessário ajuste de foco relativo a esse objeto de conhecimento.

Não acredito, quero aqui deixar bem claro, que a Lingüística possa ou deva responsabilizar-se por métodos específicos de alfabetização ou de ensino de língua materna de modo geral. Creio não ser mais esse o objetivo da participação de estudiosos das várias disciplinas em debates como estes, centrados na questão da Educação. Acredito, isto sim, que de uma reflexão interdisciplinar profícua, que incorpore o discurso autônomo da Pedagogia, possam surgir os elementos necessários para uma prática pedagógica mais eficaz. Acredito, também, que essa prática deve-se traduzir no desenvolvimento de posturas coerentes com os resultados dessas pesquisas e reflexões interdisciplinares. Essas são, a meu ver, condições necessárias para o desenvolvimento de metodologias informadas e, portanto, mais adequadas aos diferentes contextos escolares.

Ao concluir, quero enfatizar que acredito ser também condição absolutamente necessária para um diálogo produtivo entre a Pedagogia e a Lingüística o movimento de alguns pedagogos na direção da Lingüística e de alguns lingüistas na direção da Pedagogia. Explico-me melhor, talvez, chamado a atenção para o fato de que, se entre a Pedagogia e a Psicologia já existe o espaço de uma natural interface definida como "Psicologia Educacional", o mesmo não ocorre com relação à Lingüística. Não existe uma "lingüística educacional"academicamente institucionalizada, e as pesquisas dos lingüistas, mesmo aquelas voltadas para a aquisição e o desenvolvimento da linguagen oral e escrita, costumam ser motivadas apenas por interesses estritamente acadêmicos. Nesse sentido, podem ser percebidas como muito distantes, ainda, dos problemas enfrentados pelos professores nas salas de aula.

Creio, pois, que as contribuições teóricas que a Lingüística pode efetivamente trazer para a alfabetização dependem crucialmente do real interesse de alguns lingüistas não só pela questão da aquisição da linguagem oral e escrita, mas também pelas condições - nos vários sentidos do termo - em que o trabalho com a

língua materna vem sendo desenvolvido em nossas escolas. Somente esse interesse sincero pelos aspectos estritamente pedagógicos da questão podem dar-nos a esperança de, como lingüistas, chegarmos algum dia a representar a nós mesmos como co-participantes do processo de ensino/aprendizagem de língua materna. Talvez, nesse dia, alguns de nós estaremos habituados para falar e escrever sobre a linguagem de modo a realmente nos fazermos entender pelos educadores.

Referências bibliográficas

ABAURRE, M. B. M. A relevância dos critérios prosódicos e semânticos na elaboração de hipóteses sobre segmentação na escrita inicial. *Boletim da Abralin*, Campinas, 11, 1991.

BLOOMFIELD, L. *Language*. New York: Henry Holt and Company, Inc, 1933.

CHOMSKY, N. *Syntactic structures*. The Hague: Mouton, 1957.

___. *Aspects of Theory of sintax*. Cambridge, Ma.: The MIT Press, 1965.

___., HALLE, M. *The sound of pattern english*. New York: Harper & Row, 1968.

SILVA, A. da. *Alfabetização*; a escrita espontânea. São Paulo: Contexto, 1991.

SAUSSURE, F. de. *Cours de linguistique générale*. Paris: Pavot, 1916.

FERREIRO, E., TEBEROSKY, A. *Los sistemas de escrita en el desarrollo del niño*. México: Siglo Veintiuno.

GOLDSMITH, J. *Autosegmental and metrical phonology*. Cambridge, Ma.: Basil Blackwell, 1990.

HALLE, M., VERGNAUND, J. R. Three-dimensional phonology. *Journal of Linguistic Research*, n.1, p. 83-105, 1980.

HOOG, R., McCULLY, C. B., *Metrical phonology*; a coursebook. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

LURIA, A. R. The development of writing in the child. *Soviet Psychology*, v. 16, n.2, p. 65-114.

TROUBETZKOY, N. S. *Grundzüge der phonologie* [Princípios de Fonologia]. Praga, 1939.

VYGOTSKY, L. S. *Mind in society*; the development of higher psychological processes. Cambridge, Ma.: Harvard University Press.

Pedagogia do enfrentamento no cotidiano das lutas do campo

Maria Nobre Damasceno[1]

O presente trabalho pretende apresentar de uma forma sucinta a trajetória e alguns resultados da pesquisa *Educação e hegemonia*; o trabalho e as práticas socioeducativas no campo - desenvolvida por uma equipe de pesquisadores[2] da Universidade Federal do Ceará (UFC) e que contou com o apoio da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), do INEP e do CNPQ.

A investigação teve como eixo central a tentativa de análise das relações entre a Educação e a hegemonia, a partir da realidade do campesinato nordestino, notadamente daqueles que constroem as experiências dos assentamentos da Reforma Agrária.

A pesquisa foi realizada no Estado do Ceará, de 1987 a 1992, onde existem atualmente 89 projetos de assentamentos, nos quais vivem 5.360 famílias, ocupando cerca de 223 mil hectares de terra.

O ponto de partida é a compreensão da Educação como uma prática histórica e social que se liga diretamente, quer às

---

[1] *Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pesquisadora do CNPQ/UFC.*

[2] *Coordenação dos professores Maria N. Damasceno e Jaques Therrien, contando com a colaboração de docentes e alunos da Faculdade de Educação da UFC.*

condições objetivas, quer às ações organizativas e às concepções de mundo gestadas pelo grupo social onde a mesma se realiza.

Tendo por diretriz tal pressuposto, privilegiaram-se, como conceitos básicos que embasam a pesquisa, os seguintes: relações sociais de produção, hegemonia, *práxis* e saber social. O entendimento e a forma como tais conceitos foram utilizados são discutidos mais adiante, quando expomos as categorias trabalhadas no estudo.

Importa destacar que a realidade em que vive o campesinato hoje é marcada por uma estrutura agrária que sofreu um processo de modernização conservadora, que gerou formas diferenciadas de integração e de exclusão do camponês. Em conseqüência, o referido processo também gerou diversificadas formas de confronto do campesinato em face do capitalismo. Há, portanto, necessidade de entender que

> *"... a diversidade de reivindicação e lutas no campo é expressão do modo como os trabalhadores e produtores rurais vivem e respondem às formas de integração e exclusão a que foram submetidos"* (Gryzibowski, 1987, p. 942).

De um modo geral, podemos afirmar que, na nossa sociedade, as lutas sociais no campo atualmente se realizam a partir de três eixos fundamentais: *1)* a luta pela terra, que tem como agente coletivo o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST); *2)* a luta contra a expropriação do produto do trabalho, tendo como agentes os pequenos produtores rurais; e *3)* a luta contra a exploração dos salários, cujos agentes são os assalariados do campo, que estão organizados em sindicatos, constituindo o exemplo mais eloqüente o caso dos trabalhadores da zona canavieira do litoral nordestino.

A nossa ótica de análise buscou captar e entender o significado político-pedagógico dessas lutas, enfatizando o papel da *práxis* como instrumento educativo. Noutros termos, tentamos, no estudo, verificar como a *práxis* educa, que formas de pedagogia e de saber social são reforçados ou criados na luta social do campo.

O objeto de nossas reflexões foi, portanto, a prática social dos assentados, notadamente aqueles orientados pelo MST, por compreendermos tratar-se de um conjunto de camponeses que constitui um sujeito coletivo criado na luta dos sem-terra que, a partir daí, elaboraram uma identidade - a de exclusão social decorrente de não ter terra.

Queremos deixar clara nossa posição que considera os homens na sua atividade real, na sua prática produtiva e política como a fonte primeira no processo de elaboração do conhecimento.

Assim, na pesquisa, tornou-se necessário captar e interpretar o sentido que os próprios camponeses têm de sua realidade, aprender como eles vivem, como pensam, como produzem suas concepções de mundo, desvelando assim sua mentalidade, suas novas direções e perspectivas.

Emerge aqui, com todo o vigor, a compreensão da Educação como uma prática histórica e social que se liga visceralmente aos fenômenos que constituem o cerne da sociedade, quais sejam, a produção, a reprodução e a transformação social. Isso permite entender melhor o papel da Educação, a possibilidade de esta não apenas ser modificada no curso da História, mas também poder contribuir para o processo de transformação social.

Na pesquisa, a *práxis* educativa teve por *locus* não somente a escola, mas sobretudo a prática produtiva e política do campesinato.

Por conseguinte, tentamos investigar como se vem dando na vida real, no cotidiano do camponês, especialmente na sua prática produtiva e política, a formação do "saber social", procurando averiguar como o mesmo está contribuindo para reforçar a organização e luta do campesinato, entendendo, portanto, o saber social como instrumento de exercício da hegemonia.

Quer dizer, o saber social é criado no cotidiano do trabalho e das lutas camponesas e, por isso, é a expressão concreta da consciência deste grupo social; um saber que é útil ao trabalho e aos enfrentamentos vividos cotidianamente pelo camponês.

Algumas reflexões sobre o cotidiano da pesquisa

Esta investigação teve como ponto de partida o reconhecimento de que o processo científico consiste num esforço sistemático e crítico, objetivando descobrir a estrutura e o movimento da realidade, tendo em vista que *"toda ciência seria supérflua se a aparência e a essência do fenômeno coincidissem"* (Marx, 1975, p. 939).

Para trabalhar a estrutura e o movimento da realidade, o método científico deve procurar entender o conjunto das relações que compõem o real, tentando captar e interpretar a interação empírico-teórica nos fatos investigados. Isso requer a adoção da abordagem histórico-crítica, que implica ir do fato empírico (imediato) para a visão conceitual (mediata) e vice-versa.

1 - Categorias trabalhadas na pesquisa

Procurando manter coerência com o caminho metodológico escolhido, a pesquisa de campo foi precedida por um rico momento de reflexão do grupo, quando foi feito um grande esforço no sentido de traduzir as categorias de análise em categorias que permitissem a captação da realidade que se pretendia investigar.

O ponto inicial dessa discussão encontra-se no pensamento de Goldmann (1979), quando este analisa a dialeticidade entre a parte e o todo, mostrando que um elemento (a parte) adquire significado dentro do conjunto (o todo) que lhe dá coerência. Procuramos aprofundar o tema estudando as contribuições de Gramsci (1978), Kosik (1976), Ezpeleta e Rockwell (1986), Lefebvre (1961), Heller (1977), Parajuli (1990) e Vázquez (1976).

As contribuições desses autores permitiram ao grupo alcançar maior clareza sobre a importância das explicações obtidas a partir do cotidiano para o entendimento das questões estudadas na pesquisa, uma vez que é na esfera do cotidiano, da vida real, que se manifestam as ações dos sujeitos e adquire concretitude o rico tecido dos movimentos sociais, objeto da investigação.

Todavia, o ensinamento de Goldmann (1979) alerta-nos desde o início para a necessidade de buscar o significado desta realidade imediata a partir da sua imersão na realidade mediata. Quer dizer, procurar as múltiplas determinações da parte estudada na sua articulação histórica com a totalidade, que se obtém a partir de uma análise fundada em categorias simples (na acepção de Marx), tendo em vista não ser possível conhecer a totalidade social sem conhecer o cotidiano, do mesmo modo que é impossível conhecer a vida cotidiana sem o conhecimento crítico da sociedade onde ela se insere.

Por conseguinte, nossa tarefa consistiu em extrair categorias oriundas da vida cotidiana do campesinato (categorias

Nesta pesquisa, a *práxis* educativa foi trabalhada no nível cotidiano, a partir do processo de elaboração e apropriação do "saber social". A categoria de saber social é delimitada como

> *"o conjunto de conhecimentos e habilidades, valores e atividades que são produzidos pelas classes sociais em uma situação dada de relações, para dar conta dos seus interesses"* (Gryzibowski, 1984, p. 50).

O conceito de "saber social" aproxima-se da noção de *"saber situado"* trabalhada por Parajuli (1990, p.194), visto tratar-se de um saber construído, na luta do dia-a-dia, pelos atores dos movimentos sociais, visando à transformação do seu meio.

No presente estudo, tentamos investigar como vem ocorrendo na vida cotidiana do camponês (seja na escola ou na prática produtiva e política) a elaboração desse "saber social", buscando verificar em que medida o mesmo está contribuindo para reforçar a luta e a resistência do campesinato como classe social e, portanto, para a construção de uma nova hegemonia.

2 - A prática da pesquisa

Na prática da pesquisa, preocupamo-nos em captar e interpretar as inter-relações existentes entre a vida material, a prática produtiva no campo e a organização e prática política do campesinato, na perspectiva de desvelar os mecanismos de expropriação do seu saber e identificar, ao mesmo tempo, os processos educativos oriundos das referidas práticas, que permitam a (re)elaboração de um novo saber: um saber que, fruto de uma *práxis* social, busque a transformação da sociedade. Incluem-se nesses

processos educativos aqueles desenvolvidos nas escolas, onde atuam e se relacionam sujeitos sociais - aluno/professor.

Aceitando o desafio de dar conta do movimento, da dinamicidade que essas relações expressam, preocupamo-nos em trabalhar com os sujeitos sociais (professores, alunos, camponeses assentados, lideranças dos movimentos sociais no campo, técnicos e representantes de instituições e entidades) nas diferentes situações e espaços em que atuam. Desse modo, fizemos um consciente esforço para apreender o sujeito pesquisado no movimento de suas múltiplas relações, ou seja, captá-lo e entendê-lo enquanto sujeito produtivo, político e, portanto, enquanto sujeito e agente educativo, e produtor do saber.

Dessa postura e concepção em face da apreensão do real, dessa tentativa de articular os sujeitos com a totalidade do real e vice-versa, decorrem os procedimentos técnicos utilizados, o papel do pesquisador, a forma de inserção e participação no viver dos camponeses e, inevitavelmente, decorreram, daí, as análises e as conclusões deste estudo.

A seguir passamos a apresentar alguns resultados da nossa investigação, numa perspectiva de síntese, destacando que essa tentativa de síntese considera as categorias básicas trabalhadas na pesquisa, centrando-se na *práxis* do campesinato, buscando apreender o significado político-pedagógico do trabalho associativo realizado nos assentamentos e, conseqüentemente, o saber social captado no curso desta experiência.

Antecedentes do trabalho associativo no campo

Em grande parte da América Latina, está bastante difundida a idéia de que o camponês é profundamente individualista. Tal visão expressa o desconhecimento acerca da situação do campesinato, que se caracteriza pelas condições adversas para realizar sua produção e, por outro lado, a existência da luta do camponês para conservar a terra onde trabalha. Convém lembrar que a lei básica do capital consiste em operar o divórcio entre o trabalhador e os meios de produção.

Portanto, torna-se necessário contrapor outra ótica mediante a qual é possível enxergar que as relações econômicas vivenciadas pelo pequeno produtor rural se realizam dentro do contexto social e histórico de uma sociedade completamente invadida e dominada pelo modo capitalista de produção e, por conseguinte, nessa sociedade, o individualismo é perfeitamente coerente com a racionalidade econômica e com a ideologia política que a embasa.

Nessa estrutura social e econômica, a produção camponesa, por um lado, é funcional, pois assegura a manutenção das condições que permitem a sobrevivência da exploração extensiva (latifúndio, quando este é conveniente ao capital) e, por outro lado, garante, com a permanência da pequena propriedade, a extração do sobretrabalho do camponês mediante a subordinação da produção camponesa ao capital.

Ao observarmos a situação da produção familiar camponesa notamos, por um lado, a preservação da posse da terra pelo pequeno produtor direto e, por outro, o crescimento da sua dependência em relação ao capital. No Brasil, o processo de sujeição de renda da terra ocorre por meio de duas modalidades simultâneas: uma pela concentração das propriedades nas áreas onde a renda das

terras é alta, e, neste caso, o capital se apropria diretamente da propriedade, o que ocorre, principalmente, nas regiões propícias às culturas de alto valor comercial; outra, naquelas áreas onde a renda da terra é baixa, e que corresponde aos alimentos de consumo interno. Neste caso, o capital não se apropria da terra, e esta permanece com o camponês. Aqui, o capital age criando condições para extrair do pequeno produtor o excedente econômico. Os mecanismos mais usados são os juros bancários e a taxação de baixos preços para os produtos camponeses; isto faz com que os pequenos produtores passem da condição de proprietários reais para a de "proprietários nominais" da terra onde produzem.

Prosseguindo nas nossas reflexões, passamos a discutir, ainda que de maneira sumária, os antecedentes do trabalho associativo do campesinato em nossa sociedade.

Preliminarmente, é importante ressaltar que as formas de organização coletiva do trabalho camponês remontam à própria formação econômica e política da sociedade brasileira, estando, portanto, alicerçadas nas modalidades tradicionais de ajuda mútua com raízes principalmente ameríndias e africanas.

Esta matriz tradicional do mutirão, que constitui, sem dúvida, base importante das ações comunitárias desenvolvidas na maioria das experiências de organização coletiva que têm lugar no meio rural brasileiro, certamente é objeto de controvérsia teórica e especialmente política.

Um pouco mais adiante retornaremos a essa questão, sobretudo porque há estudiosos que associam o trabalho comunitário camponês à vitalidade dos movimentos sociais no campo hoje. É nossa intenção agora nos determos nos antecedentes da organização produtiva do campesinato, buscando descobrir suas raízes.

Os estudos têm demonstrado que, em toda a América Latina, há ricas experiências de trabalho associativo no meio rural com longa base histórica, as quais, infelizmente, a racionalidade econômica dos períodos colonial, pós-colonial e, particularmente, da fase capitalista, vem, progressivamente, conseguindo encurralar e em muitos casos destruir.

Atualmente, ainda encontramos vestígios dos modelos de organização coletiva dos camponeses com raízes ameríndias e africanas que devem ser estudadas e aperfeiçoadas, visando embasar as propostas alternativas de desenvolvimento rural.

Entre esses trabalhos associativos, destaca-se aquele modelo no qual os camponeses se agrupam e trabalham sucessivamente as parcelas dos seus companheiros envolvidos, geralmente pequenos produtores agrícolas ligados por laços de parentesco ou vizinhança.

As formas de organização do trabalho no citado modelo [illegible] das regiões, os tipos de cultura, podendo, [illegible] variações quanto ao tipo de tarefa que cada integrante ou grupo [illegible] de lados.

Uma das razões que parecem explicar a persistência desse modelo é o grau de normatividade adquirido pelas diversas operações que o constituem, pois nota-se nele um ritual altamente diferenciado e uma complexa estrutura interna. Todo esse conjunto forma, sem dúvida, uma "unidade de conhecimento", que é desenvolvida e transmitida com bastante eficiência no curso da socialização camponesa. Esse processo constitui, seguramente, uma modalidade de educação básica do camponês, que reforça as propostas alternativas de organização da produção camponesa, serve-lhes de apoio e contribui para a sua adaptação no tempo e no espaço (Fernández et al., 1981).

As pesquisas têm mostrado que na América Latina há dois modelos básicos de organização do trabalho associativo, que remontam às tradições ameríndias e africanas. A população de origem indígena possui rica experiência de ajuda mútua. No trabalho agrícola, a tradição ameríndia tem na atividade conjunta, um de seus pilares. Na verdade, a ação comunitária envolve nesse contexto todas as tarefas agrícolas, desde a limpeza e preparação do solo até a colheita, indo mais longe, abarcando a distribuição do produto.

Por seu turno, a população de origem africana trouxe o modelo que combina a exploração de parcelas individuais com a participação em organizações produtivas, envolvendo os vários integrantes de uma comunidade, ligados por parentesco e/ou vizinhança.

Essas organizações são mais ou menos permanentes e desenvolvem tarefas diversas, que podem incluir desde a ajuda mútua ocasional, que se materializa nas parcelas individuais de seus membros, tornando-se mais complexas até a exploração conjunta empresarial de determinadas áreas produtivas.

Assim, um rápido mergulho na História permite-nos apreender que o trabalho associativo constitui um forte marco na prática camponesa, e que as formas assumidas por essas associações variam consideravelmente.

Depreende-se também que o modelo de organização produtiva de base coletiva mais difundido e constante é o trabalho comunitário, o conhecido mutirão, que valoriza a autogestão camponesa.

Conforme lembramos anteriormente, há análises que indicam que os movimentos sociais no campo vêm contribuindo para o avanço das formas de organização coletiva no meio rural.

Quanto a essa influência dos movimentos camponeses, reconhecemos que a mesma ocorre a partir de duas vertentes básicas: a marxista, representada pela ação dos militantes dos partidos comunistas, e aquela que se origina no seio da Igreja Católica Latino-Americana, que se expressa inicialmente na atuação da juventude católica e posteriormente mediante o trabalho das comunidades de base das comissões pastorais da terra, que, em confluência com a matriz marxista, orientam o MST.

Convém ressaltar que as formas comunitárias/coletivas de produção, que têm, como vimos, uma longa tradição entre os camponeses, foram utilizadas como forma de trabalho e de enfrentamento político a partir dos anos cinqüenta pelo PCB, visando fortalecer a luta camponesa e assegurar sua subsistência. Posteriormente, como veremos, as lideranças da esquerda católica também fizeram ressurgir a experiência comunitária como instrumento de organização produtiva e política dos camponeses.

As experiências comunitárias tendem a privilegiar o trabalho como centro da vida real do camponês, daí a ênfase na questão produtiva. Também valorizam o uso comum dos instrumentos agrícolas, não apenas como necessidade de racionalização dos recursos, mas sobretudo como um princípio educativo. Isso porque tais organizações são também imediatamente órgãos políticos dos camponeses, funcionando como mecanismos de mobilização dos rurícolas envolvidos em tais práticas.

Tornou-se do domínio público que essas organizações comunitárias atingiram sua fase áurea de crescimento durante o período autoritário recente, em virtude de todos os canais políticos convencionais estarem sob o rígido controle do Governo militar. Nesse contexto ressurge com toda a força a luta pelos direitos, incluindo-se entre estes a luta pela terra de trabalho em oposição à terra de exploração; e aí, as práticas comunitárias funcionam como importante instrumento de luta do campesinato.

As formas de organização produtiva nos assentamentos

Nesta parte do trabalho, vamo-nos deter na pro produtiva de assentamentos, buscando qualificar a organiz produtiva existente nas áreas pesquisadas, particularmente assentamento que segue a orientação do MST.

O nosso ponto de partida teórico considera que o conceito de relações sociais de produção possibilita compreender as relações entre capitalismo e campesinato. É conveniente deixar claro que tais relações são as bases materiais para a existência das classes sociais numa determinada sociedade e ainda que essas não se relacionam de forma mecânica, mas sim dialeticamente, tendo em vista que capital e força de trabalho se definem na própria relação, quer no que os une, quer no que os opõe um ao outro. Isto significa que a acumulação capitalista se realiza em decorrência da mais-valia extraída do trabalhador pelo capital - apropriação do trabalho excedente - e que o trabalhador se reproduz na razão direta de sua subordinação ao capital.

Tal explicação permite avançar para a situação específica das relações sociais de produção no campo, sendo necessário sublinhar, de antemão, a forma como se dá essa apropriação, a qual é claramente apreendida por Tavares dos Santos (1978) para quem

> *"... no caso do camponês a apropriação do trabalho excedente do produtor direto não se verifica [illegible] interior do processo de trabalho, mas é realizada pelo capital, mediante um conjunto de determinações que subordinam o processo de trabalho do camponês ao capital".*

O entendimento da forma como se dá a subordinação do trabalho camponês ao capital possibilita compreender a situação atual da produção familiar do tipo camponês, quando se observa, conforme foi mencionado, por um lado, a posse da terra pelo capital, e, por outro, a extração do produto do trabalho camponês, mediante uma série de mecanismos pelos quais o capital, sem aparentemente modificar a condição do camponês "produtor autônomo", faz com que este passe da condição de "proprietário real" para a de "proprietário nominal" da terra em que trabalha e produz, tornando a pobreza no campo um fato generalizado pela impossibilidade de acumulação, por mínima que seja.

Tendo, então, como premissa, essa realidade já indicada pelas pesquisas, passamos a trazer algumas informações parciais da organização produtiva de um dos assentamentos em estudo: o Assentamento 25 de Maio.

Esse Assentamento ocupa uma área de aproximadamente 23 mil hectares, situa-se no sertão central cearense e, devido à sua extensão territorial, espalha-se por três municípios: Madalena, Quixeramobim e Boa Viagem.

A organização produtiva no Assentamento 25 de Maio segue a orientação do MST, o qual propõe dois níveis para esta organização: ***1)*** Grupo de Produção; ***2)*** Cooperativa de Produção Agropecuária, que se integra à Central de Cooperativas de Reforma Agrária (recentemente criada em âmbito estadual).

1) O Grupo de Produção

De conformidade com a filosofia do MST, o grupo de produção consiste no mecanismo de organização de massa que dá maior organização ao movimento. Para conseguir tal intento, o grupo deve apresentar três requisitos fundamentais: *"ter objetivos claros, ter*

um plano de trabalho e estar de acordo com o projeto político dos trabalhadores" (MST,1989).

Na tentativa de realizar uma ação coerente com seus princípios norteadores, os militantes do MST, tão logo obtiveram a posse da terra, decidiram organizar os grupos de produção do Assentamento, visando ocupar toda a terra da antiga Fazenda São Joaquim e, a seguir, assentar cerca de quatrocentas famílias que foram distribuídas em dezoito grupos.

Como lembra o coordenador de um dos dezoito grupos existentes:

> *"... a organização desses grupos foi porque a terra era muito grande; aí pra gente não ficar só num canto da terra ocupada, a gente tinha que dividir em grupo para ocupar a terra toda".*

Os critérios básicos utilizados na formação dos grupos foram: o grau de parentesco e a proximidade das famílias nas áreas onde moravam anteriormente à ocupação.

É conveniente destacar que os grupos foram formados envolvendo, quer famílias que ocuparam a fazenda - cerca de trezentas famílias -, quer as 94 famílias que já residiam na mesma, na condição de capataz, vaqueiro ou simples agregado. Essa diversidade vai repercutir significativamente na organização e no funcionamento do Assentamento, ficando claro não se tratar de uma realidade homogênea, mas repleta de ambigüidades.

O modelo de produção proposto pelo MST procura combinar a produção familiar (denominada de individual) com a

coletiva, que basicamente se realiza nos grupos de produção. Vejamos a descrição desse sistema vista por um dos coordenadores de grupo:

> *"... aqui nosso grupo tá organizado dentro do trabalho individual e do trabalho coletivo; tem os três dias do coletivo e os três dias individuais. Toda semana se junta os companheiros e faz a reunião pra discutir os problemas do trabalho, os problemas de como é a norma do Assentamento. Tem o trabalho do roçado, tem o trabalho do gado (pecuária). A gente tem um do grupo que é o vaqueiro. Ele trabalha diariamente só no gado que é de todos. Os outros trabalham no roçado fazendo pra ele também; faz a produção pra ele, enquanto ele luta com o gado"* (Assentado, participante da ocupação).

Na verdade, o modelo de organização do grupo descrito funciona bem em alguns grupos (cerca de seis), funciona medianamente em outros, sendo que, naqueles grupos em que predominam os antigos moradores, o coletivo praticamente inexiste.

Os camponeses apontam, como principal razão para o trabalho coletivo não funcionar a contento, a própria mentalidade dos pequenos produtores. Isto fica patenteado pela da opinião dos entrevistados:

> *"Eu acredito que o coletivo é o mais importante. Agora deixa que o povo aqui tá muito desnorteado em riba disso (do coletivo). Principalmente o nordestino, quando se fala em coletivo, eu vejo eles pular bem acolá dizendo logo: 'Isso num dá*

> *certo...' Eu digo: 'dá, companheiro'"* (Assentado, participante da ocupação).

A compreensão que os camponeses da área manifestam sobre o trabalho individual (familiar) e o coletivo se apresenta como um problema dos mais polêmicos, uma vez que, por trás, encontra-se a visão que o pequeno produtor possui acerca da propriedade da terra. Daí a grande ênfase que eles dão à necessidade de parcelar a terra (partir, como eles chamam), ou seja, individualizar a propriedade.

2) A Cooperativa de produção agropecuária

Em consonância com o lema *"ocupar, resistir e produzir"*, o MST tem como meta o desenvolvimento do processo de cooperativar dos assentamentos, visando fortalecer o pequeno produtor. Para tanto, há uma grande preocupação no sentido de estimular as cooperativas para conseguir maior organicidade na produção. Nesse contexto a cooperativa aparece como um mecanismo que tenciona planejar e encontrar os recursos, isto é, as condições para o camponês produzir, posto que a reforma agrária não se resume na obtenção da terra, mas requer também uma política agrícola envolvendo crédito, assistência técnica e a comercialização dos produtos. Enfim, trata-se de uma forma encontrada pelo MST de trabalhar a terra e o produto da mesma de modo coletivo.

É conveniente assinalar que a experiência que os camponeses têm de cooperativa é extremamente negativa. Por esta razão, há necessidade de serem os mesmos submetidos a um processo educativo que mostre as vantagens econômicas do trabalho cooperativo. Certamente foi com esta preocupação que o MST, contando com o apoio de orgãos como o INCRA e a EMATERCE, desenvolveu, nos assentamentos, um Laboratório Organizacional de Terrenos.

Os assentados, nas suas falas, deixam muito claro que o [illegible] não atingiu seu propósito para [illegible] o camponês visando de [illegible] processo de cooperativar na área.

Primeiro os assentados criticam o período em que foi realizado o laboratório - seis meses depois da ocupação -, quando as famílias [illegible] instaladas nos diferentes lugares da fazenda e [illegible] que se dedicavam à preparação do solo [illegible] próximo da época do inverno.

Os participantes também julgam que a forma como o laboratório foi desenvolvido prejudicou a aprendizagem e oferecem [illegible] visto o planejamento e a realização de cursos na [illegible]

Conforme podemos depreender com base nas [illegible] quer dos assentados de um modo geral, quer das [illegible] experiência do laboratório, que foi pensada para ser um [illegible] privilegiado [illegible] organização dos camponeses da área, [illegible] a estruturação da cooperativa do Assentamento, teve, na [illegible] inverso, quase-se, acentuou as ambigüidades [illegible] moradores antigos e camponeses que ocuparam a terra. O modo como foi pensado [illegible] de massa) e a forma [illegible] assentados a [illegible] na força da organização [illegible] *[illegible] na organização*.

[illegible] necessária, posto que [illegible] o ponto [illegible] implementação [illegible] na área.

[illegible] foi realizada uma [illegible] Assentamento, tendo [illegible] de pauta a

aprovação do estatuto da cooperativa agropecuária e a eleição da diretoria da mesma.

É importante destacar que, mesmo tendo seu estatuto aprovado e uma diretoria eleita, a referida cooperativa tem enfrentado enormes dificuldades para funcionar efetivamente, tendo em vista que os camponeses do Assentamento são extremamente pobres, não têm obtido safras devido às estiagens e, ademais, as lideranças não conseguiram os recursos básicos para fazer a cooperativa efetivar suas atividades.

O próprio Presidente da cooperativa confirma esta posição:

> *"A cooperativa, o estatuto, essa coisa tá bem organizada, mais tá mais difícil é o trabalho dos camponeses do setor porque o pessoal não está assumindo. Fica muito difícil sozinho, só com presidente, pois a cooperativa não é só o presidente, ela é formada por todas as pessoas que são associadas, que lutam dentro da cooperativa".* (Presidente da Cooperativa).

Visando assegurar uma maior organicidade do trabalho cooperativo, o MST, junto com as lideranças do Assentamento, propôs a reestruturação da COPAMA, mediante o agrupamento dos dezoito grupos de produção em sete núcleos.

Além disso, para integrar as cooperativas criadas nos assentamentos, o MST fundou no Ceará, em 1991, a Central de Cooperativa e Reforma Agrária, visando reunir as cooperativas, quer no aspecto da produção, quer quanto à comercialização dos produtos.

Convém sublinhar que estas duas inovações - os núcleos da cooperativa e a Central de Cooperativa - estavam em fase de implantação na época em que realizamos os trabalhos de campo, razão pela qual não temos condições de avaliar o grau de efetividade das mesmas.

Significado político-pedagógico do trabalho coletivo

Pela pesquisa realizada, podemos depreender que a prática produtiva traz em seu bojo uma aprendizagem que envolve o processo de trabalho, bem como as relações sociais de produção. Um saber social surge como fruto da experiência do camponês, decorrente da forma como o produtor rural realiza sua atividade agro-pastoril, das ferramentas que ele usa, e das relações sociais que ele desenvolve nesse processo. Tais relações compreendem não apenas as relações mais imediatas de trabalho, mas também relações mercantis mais amplas.

Enquanto a atividade concretizada no processo de trabalho gera um saber prático - que permite ao camponês ir desenvolvendo formas próprias de fazer, e ainda ir construindo explicações para a sua própria ação -, por seu turno, a imersão nas relações sociais de produção vai incutindo nele um saber social que lhe possibilita enfrentar questões mais amplas, que envolvem a luta pela posse da terra de trabalho, a organização visando à obtenção dos recursos para produzir, e a comercialização dos produtos.

Nas áreas que foram objeto da presente investigação, as formas comunitárias/coletivas de organização da produção constituem-se numa presença permanente na vida dos camponeses, seja no Assentamento 25 de Maio orientado pelo MST, seja em outros que seguem a orientação dos técnicos do Governo, havendo

naturalmente elementos comuns e algumas diferenciações significativas entre eles. No entanto, para efeito deste estudo, conforme já foi mencionado, vamo-nos deter novamente à situação do Assentamento 25 de Maio.

Conforme descrevemos anteriormente, dos dezoito grupos de produção que foram estruturados no Assentamento 25 de Maio apenas cerca de seis funcionam de acordo com o modelo proposto, que previa a combinação da produção familiar e coletiva com 50% do tempo de trabalho para cada modalidade. Tendo, no início, cada grupo de produção adquirido, com recursos de projetos governamentais, um pequeno rebanho bovino, tal modelo almejava que todo o rebanho do Assentamento fosse coletivo. Esse rebanho deveria ser administrado por um dos participantes, escolhido democraticamente.

Na verdade, essa forma de organização foi rejeitada inicialmente pelos assentados, antigos moradores da fazenda, em virtude de eles já possuírem seus próprios rebanhos e entendê-los como patrimônio familiar, não aceitando integrá-los à administração coletiva.

Esse fato gerou um conflito interno que, não sendo contornado adequadamente pelos militantes do MST, estendeu-se à maioria dos grupos, gerando mal estar geral e prejudicando a recente e frágil organização grupal. A conseqüência imediata foi a dissolução do rebanho coletivo na maioria dos grupos, mesmo naqueles compostos por assentados que tiveram uma significativa participação na ocupação da terra. À medida que o rebanho foi sendo dividido entre as famílias, e o camponês não tinha outras posses, este foi rapidamente sendo vendido, esfacelando o promissor patrimônio do grupo.

Uma reflexão mais demorada mostra que o maior dano causado não foi de ordem material, mas sim de cunho político-

organizativo, pois esse fato deitou por terra o sonho da construção do coletivo acalentado por muitos dos assentados. Em seu lugar, a semente da desconfiança, da dúvida, foi rapidamente adubada pelo conformismo, pela impotência para construir um novo, não faltando, evidentemente, o molho do oportunismo das oligarquias locais. Estas aproveitaram-se do conflito do grupo para lançar mais dúvidas, para realizar o jogo da cooptação de várias lideranças menos experientes, enfim, para mostrar que *"esse negócio é pura enrolação que serve para uns trabalhar e os outros enricar"* (Fala comum entre os representantes do grupo dominante da região).

Na realidade, o cerne da questão não reside na pecuária coletiva. Há, porém, um grupo considerável de assentados que questiona e rejeita a organização da produção que o MST tenta implantar no Assentamento, principalmente o tempo destinado ao roçado coletivo, uma vez que para eles não fica claro o destino do produto resultante desse trabalho.

Quando se busca apreender o entendimento que os camponeses têm acerca das dificuldades encontradas na concretização do trabalho coletivo, eles apontam, usualmente, as seguintes: o nível de esclarecimento dos próprios camponeses sobre a importância do coletivo, sobre a força da união; a atitude de desconfiança do rurícula em relação a coisas novas; problemas de ordem operacional concernentes à condução do trabalho coletivo, tendo em vista que nem todos têm o mesmo grau de responsabilidade, resultando, então, que uns participam e trabalham mais, e outros menos.

Além desses motivos, há um outro que nos parece fundamental: os recursos de que cada família já dispõe ao chegar ao assentamento. Via de regra, embora todos sejam camponeses sem terra, alguns têm gêneros alimentícios para o consumo da família, possuem ferramentas agrícolas e até alguns animais domésticos. Ora, com essas condições o camponês está numa situação bastante diferente daquela dos que têm somente sua força de trabalho.

Certamente, quem já tem o que comer tem maiores possibilidades de cooperar, ou seja, de participar mais do trabalho comunitário.

As falas dos camponeses a respeito da questão são esclarecedoras:

> *"... eu acredito que o coletivo é muito importante; deixa que o povo aqui tá muito desmastreado, porque o trabalho coletivo não é igual, tem uns que trabalham mais que os outros, tem uns que vêm, outros não, alguns chegam na hora de começar, já aquele acolá só vem na parte da tarde; aí você já viu, descontrola tudo"* (Assentado, participante da ocupação).

De fato, a compreensão que os camponeses manifestam sobre o trabalho familiar e o coletivo é repleta de ambigüidades: o cerne da questão reside na visão que o rurícula possui acerca da propriedade da terra. A polêmica maior não se refere ao trabalho coletivo/comunitário e sim ao projeto, longamente acalentado pelo camponês sem terra, de possuir sua terra de trabalho, visto que ele esteve grande parte de sua existência trabalhando em terras de outrem, sempre sonhando em ter seu pedaço de chão.

O que afirmamos encontra respaldo nas falas dos assentados.

> *"O pessoal do MST enganou a gente; eles diziam que a gente ia ter aqui uns 50 hectares de terra pra trabalhar; aqui ninguém encontrou isso; terra tem muita, mas a gente num sabe onde é o pedaço da gente não; eu acharia que se a terra fosse partida seria melhor"* (Assentado, participante da ocupação).

cadernos anped

Esta forma de apreender a realidade por parte do camponês aparece cristalina no seguinte depoimento:

> *"... já disse e afirmo: num interesso esse negócio de terra comunitária não; a gente tá vendo como é, aparece sempre um dono, aí a gente acaba sendo mandado; tenho lutado e tô querendo mesmo é meu pedacinho de chão pra trabalhar, só pra minha família uma terrinha que a gente mesmo seja dono, pra gente trabalhar liberto"* (Assentado, antigo morador da fazenda).

Os entrevistados revelam outros ângulos da questão, vejamos:

> *"... eu digo que enquanto a gente não conseguir dividir essa terra, pode existir o coletivo e o individual, porque tudo é bom, porque trabalhando tudo dá mais produção, e fazer a parte da família da gente também é bom. Agora eu acredito que vai melhorar mesmo quando houver a repartição da terra, porque aí vai ficar mais fácil de levantar projetos, de tirar um empréstimo no banco; se for para sair o empréstimo coletivo, já né, fica tudo desorganizado. Eu e muitos colegas aqui queremos a terra dividida; mesmo que fique uma parte coletiva, aqui tem muita terra:*

> *dividindo 50 ha para cada assentado cadastrado, que são quatrocentos, ainda fica muita terra pra trabalhar no coletivo, porque como o INCRA diz que aqui são quase vinte e três mil hectares de terra"* (Assentado, antigo morador da fazenda).

A nosso ver, essa visão e essa atitude expressas pelos camponeses são perfeitamente compreensíveis, pois além da ilusão da autonomia do trabalho camponês, a rigor, todo o suporte da atividade do pequeno produtor familiar é marcado pelo isolamento, e somente o produto do seu trabalho - a mercadoria - ao atingir o mercado, é que se socializa. Portanto, parece lógico inferir que *"condições individuais e familiares de trabalho isolado produzem também uma consciência, uma visão de mundo, que reflete, que expressa esse isolamento"* (Martins, 1980).

E se, de fato, o pequeno produtor familiar não é o dono do produto do seu trabalho, pois este acaba sendo apropriado pelo capital, é fácil depreender que a percepção de que a propriedade da terra garantiria a autonomia do trabalho, por parte do camponês, é uma representação da existência do produtor familiar, que é necessariamente aparente.

Dentro disso, o que se constata é *"a forma fragmentária como se apresenta a consciência do campesinato, qual seja, a incapacidade de apreender sua realidade como uma totalidade"* (Damasceno, 1990), o que é gerado pelo modo como se processam as relações sociais de produção, típicas do setor camponês, em que a apropriação do produto do trabalho não ocorre de modo claro e direto como se dá no caso do operariado.

Fica claro que os fundamentos da consciência do operário e do camponês são diferentes, porque ambos vivem perante o capital processos sociais diferentes. Em conseqüência, esperar que o campesinato atue historicamente de forma idêntica ao operariado é uma expectativa absurda e idealista, pois o camponês é socialmente outra pessoa.

Queremos enfatizar que reconhecemos a importância da terra para o pequeno produtor familiar, pois a posse dela constitui, para aqueles que não a têm, a meta prioritária e o principal móvel da sua luta, em que entra em jogo outro elemento fundamental que marca a existência e a coexistência do camponês, qual seja o problema *"da sua liberdade de trabalho familiar, a sua liberdade de trabalho autônomo"* (Martins, 1981).

E é dentro desse quadro, repleto de conflitos internos e marcado pela atitude e pela prática isolacionista do camponês, que o MST, procurando manter-se fiel ao seu mencionado lema que consiste em *"ocupar, resistir e produzir"*, tenta implantar o processo de cooperativar dos assentamentos, objetivando fortalecer a organicidade da produção dos assentados. Uma rápida incursão pela história do cooperativismo nos mostra que o sistema de cooperativas agropecuárias nasceu no século passado pretensamente como um instrumento de defesa dos pequenos produtores rurais contra a exploração gananciosa dos comerciantes. Entretanto, sabemos que esse ideal nunca foi realizado, tendo em vista que a tendência no capitalismo, é que o grande domine o pequeno. Assim as cooperativas, via de regra, tornaram-se um mecanismo privilegiado dos grandes produtores, integrados aos grandes grupos do capital industrial, comercial e bancário.

Da parte dos camponeses, há aqueles que se colocaram inteiramente contra a cooperativa e a forma como a mesma foi estruturada.

> *"Eu particularmente fui contra essa cooperativa, porque ela não tem nada e a gente não tem nada para botar nela para começar; a gente não teve safra ainda; como é que pode uma coisa funcionar assim sem produção, sem recurso. Quando a gente vai se associar numa cooperativa em qualquer canto ela tem tudo; aí você vai e compra o material que precisa, compra as ferramentas, os insumos, tira tudo mais barato e fica pagando com a produção. Aqui num tem nada e uma cooperativa só no papel, como é que pode"* (Assentado, participante da ocupação).

As lideranças do MST enxergam essas dificuldades, têm consciência de que a questão do coletivo é fruto da experiência, reconhecem também os obstáculos e os desafios inerentes ao processo de cooperativar.

> *"O problema mais grave é a falta de recursos e os baixos índices de produtividade resultantes da falta de infra-estrutura: as famílias não têm um capital para iniciar a produção, o crédito é cada vez mais difícil, além de os juros serem elevados. Há também a baixa fertilidade do solo, e a atitude do camponês, que resiste muito ao trabalho coletivo. A gente tem um longo trabalho pela frente, temos que mostrar as vantagens econômicas do trabalho cooperativo, da tecnificação, da necessidade de união no processo de comercialização, relação que serve para uns trabalhar e os*

> *outros enricar"* (Fala comum entre os representantes do grupo dominante da região).

É interessante registrar a fala de uma das lideranças:

> *"Eles fazem o trabalho todo junto, mas cada um tem sua terra, seu roçado. Agora existem também aqueles que realizam o trabalho semi-coletivo, no qual o pessoal junta parte da terra, reúne as máquinas, os insumos e divide a percentagem correspondente a cada família. Por fim, há o trabalho propriamente coletivo, em que a produção é totalmente coletiva. Essas várias formas vêm sendo aprimoradas. O movimento não obriga ninguém a trabalhar de uma determinada maneira; a decisão é da pessoa, mas nós queremos que a luta avance, nós achamos que a melhor forma de resistir hoje é o trabalho associado na cooperativa"* (Militante da executiva estadual do MST).

Entretanto, a convivência com os camponeses, com as lideranças, durante o período da pesquisa, as falas dos assentados nas entrevistas e nas reuniões permitem-nos inferir que essa visão democrática expressa pela liderança não constitui a prática corrente no assentamento estudado. Muitas lideranças, inclusive os coordenadores de grupos, tentaram impor um modelo de organização produtiva para a qual a maioria dos liderados não estava suficientemente preparada, tampouco as condições objetivas e subjetivas dos envolvidos foram consideradas. Tal atitude de intransigência constituiu certamente um dos fatores que contribuíram para que o grupo não avançasse na sua organização.

De fato, a razão básica que explica a falácia do cooperativismo no atendimento ao pequeno agricultor reside na própria subordinação das cooperativas ao capital. Segundo a análise de Martins (1980), isso se dá porque a atuação das cooperativas está voltada para a comercialização dos produtos; nestas, a preocupação consiste na eliminação do intermediário. Ocorre que o capital age integradamente, abarcando o conjunto dos processos econômicos, isto é, ele se empenha em dominar, quer a produção, quer a circulação das mercadorias. Logo, o esforço usualmente desenvolvido visando à coletivização da venda dos produtores agrícolas não atinge o cerne do processo de trabalho, que se encontra na própria produção.

E conforme elaboração de Martins (1980):

> *"... um esquema cooperativista que não esteja baseado em ganhos sociais, mas que se volte unicamente para assegurar maiores rendimentos individuais de lavradores isolados, sem afetar o seu modo de produzir, sem introduzir o cooperativismo na própria produção em geral, mantendo-se como empreendimento grupal e isolado, na verdade redunda em benefício e reforço do próprio capitalismo".*

Com base nisso, o MST anuncia, como mecanismo privilegiado para que o assentado participe concretamente do trabalho coletivo, a implantação de agrovilas nos assentamentos.

As conversas com os assentados deixam claro que essa forma de trabalho coletivo tem sido objeto de muitas discussões, apresentando-se como uma das propostas mais polêmicas. Tão logo foi descartada a possibilidade de uma única agrovila, surgiu a idéia de serem construídas várias dessas vilas nos principais lugarejos do

Assentamento, visando dar organicidade aos grupos, com flexibilidade, de modo a permitir que aquelas famílias que desejassem pudessem continuar morando isoladas. Essa forma organizativa foi bem aceita, uma vez que atende aos interesses daqueles que desejam morar numa vila, usufruindo das vantagens da urbanização, e contempla também os interesses dos que preferem manter o modo de vida rural.

A liderança da cooperativa, que advoga a organização do trabalho a partir das agrovilas, informa que já há recursos de projetos aprovados para iniciar a construção das casas das vilas e explica a importância de tal empreendimento: *"a vila é pra ficar mais unidos os trabalhadores e ficar uns mais perto dos outros; morando todos na agrovila vai facilitar o trabalho principalmente das reuniões"*. Entretanto, as vilas estão sendo construídas apenas naqueles lugarejos onde o grupo está mais bem organizado, certamente com muito sacrifício por parte dos assentados.

Considerações finais

Uma das conclusões resultantes da maioria dos estudos acerca da organização associativa do trabalho camponês diz respeito aos motivos que favorecem este tipo de atividade. Há consenso de que estes fatores são basicamente de duas ordens: de um lado, os laços de parentesco, de outro, a experiência anterior em trabalho conjunto. Aqueles grupos compostos por paticipantes de uma mesma família têm uma forte coesão interna, notando-se também uma confiança maior entre os membros. Tudo isso facilita o êxito das coesões conjuntas e a solidariedade grupal.

No caso do assentamento pesquisado, ficou patente também a importância de que os membros do grupo tenham participado de algum tipo de trabalho político e/ou comunitário, como

por exemplo do STR, das CEBs, ou mesmo tenham desenvolvido ações conjuntas independentes dessas organizações.

Um outro fator que detectamos como de fundamental importância para o avanço político/organizativo é a participação na luta pela conquista da terra. Vejamos a opinião dos participantes da ocupação:

> *"foi aí que a gente sentiu a força da união; quem fez a gente acreditar na força da união foi a luta; se fosse só com reunião o povo num tinha entendido direito esse negócio de ser unido não".*

Isto fica muito claro no Assentamento 25 de Maio, onde os moradores antigos da fazenda, por não haverem participado de forma organizada da conquista da terra e não terem uma visão clara quanto ao processo de construção do coletivo na área, acabaram exercendo um papel decisivo, reforçando as ações isoladas, enfim, o individualismo que, como vimos, tem raízes no projeto da propriedade autônoma da terra.

Portanto, intimamente ligada ao trabalho coletivo aparece a problemática de formação do campesinato, que, como sabemos, é marcada pelo individualismo e pela submissão decorrente dos mecanismos de subordinação/dominação usados pelas classes dominantes ao longo dos séculos.

Segundo a avaliação, quer das lideranças do Assentamento, quer do MST, a formação política foi negligenciada no Assentamento em virtude de duas razões básicas: primeiro, a instalação do MST é muito recente no Ceará, não tendo havido tempo ainda para a capacitação de quadros suficientes para assumir tão importante tarefa; em segundo lugar, o MST, pela sua própria trajetória de luta, canaliza suas energias, sua atuação, para o trabalho

de ocupação, deixando em segundo plano, pelo menos no primeiro momento, a dimensão político-educativa tão fundamental para garantir a resistência e a produção.

As lideranças entrevistadas reconhecem tal situação e planejam enfrentar este desafio, por um lado, reforçando a dimensão educativa inerente ao trabalho coletivo e, por outro, atuando por meio de seminários e cursos voltados para a capacitação dos seus quadros.

Isto fica patenteado nas falas dos militantes.

> *"... a gente tem clareza de que ainda não existe um grupo aqui no Estado que possa dar direção ao movimento; em primeiro lugar o movimento aqui ainda é novo, o pessoal na sua maioria ainda é muito jovem, por isso ele não consegue dar conta do recado de uma hora para a outra. Contudo, estamos começando a estruturar os setores do movimento e é a partir daí que vai melhorar. É claro que falta muito ainda pra desenvolver um processo de formação mais permanente. Politicamente, a gente progride tendo uma prática de discussão permanente para poder entender e dar conta da luta cotidiana; agora o pessoal que já trabalha com cooperativa tem um nível político melhor, já tem uma cabeça diferente, uma coisa leva à outra. Sem desenvolver um processo de formação é difícil chegar a constituir uma cooperativa. O pessoal lá do Assentamento 25 de Maio não consegue dirigir a cooperativa: são tarefeiros, quer dizer, tem que*

> *alguém dar ordem pra poder eles fazer. Quando surge um problema lá, eles não conseguem resolver"* (Militante do MST, Setor de Organização de Massa).

Ao longo da pesquisa, constatamos com muita freqüência as dificuldades com que o movimento se defronta para acompanhar de forma mais sistemática o trabalho que se desenvolve no Assentamento, ficando claro que a própria executiva do movimento tem problemas de quadros capacitados para realizar o processo de formação junto aos camponeses. Esse fato é confirmado pelas lideranças do movimento no Estado:

> *"Aqui o que tem funcionado até agora é o setor de articulação de massa. O pessoal vai pros munici-pios, vai pras comunidades discutir as necessidades de ocupar a terra, de conquistar a terra; este é o setor que mais funciona e que dá vida ao movimento; é o setor que constantemente se renova. É nossa preocupação agora pegar esse pessoal e transformar esses militantes em quadros que possam assumir os outros setores, isto é, a educação, as finanças, etc. O setor de educação que está aí funciona aos trancos e barrancos".*

O que observamos, não apenas na área que foi objeto deste estudo, mas nos vários Assentamentos que conhecemos, é o fato já registrado na literatura sobre o assunto, que mostra a grande distância entre os propósitos daqueles que planejam e orientam a implantação do Assentamento (sejam os técnicos do Estado, ou os agentes da Igreja, ou ainda os militantes do MST) e a imensa maioria

dos assentados, cujo principal projeto é a posse de terra de trabalho para nela realizar sua produção familiar.

Sem pretender aprofundar a questão, queremos ressaltar que aqueles camponeses que participam e defendem a organização produtiva usualmente denominada de comunitária ou coletiva, incluindo a cooperativar agrícola, o fazem buscando vencer os desafios inerentes à pequena produção agrícola, tentando enfrentar os obstáculos para produzir num contexto em que o grande capital cada dia domina mais. Essas dificuldades, qualquer agricultor sabe enumerá-las: necessidade de crédito, de assistência técnica e, principalmente, de uma política de preços que remunere os produtos do trabalho do camponês. Sobretudo, em todas essas experiências de produção associativa, os participantes objetivam, em última instância, maior autonomia, ou seja, eles lutam por *"liberdade de trabalho autônomo, liberdade de locomoção, liberdade de decisão"* (Martins, 1980).

Convém lembrar que, assim como a greve do operariado não é por si mesma uma atividade socialista, também o trabalho associativo realizado pelo camponês não é em si uma ação socialista: ambas não constituem uma negação do capitalismo, tampouco uma afirmação pura e simples do socialismo. É importante enxergar que tais lutas são recursos de alta relevância empregados pelas classes trabalhadoras na busca de novos caminhos que contribuam para a construção de uma sociedade mais democrática e mais humana.

Em todas as experiências coletivas, os camponeses buscam maior autonomia de trabalho, mais liberdade na esfera das decisões. Convém não esquecer que a concretização da liberdade e da igualdade dentro de uma sociedade marcadamente desigual acaba sendo profundamente afetada pelas circuntâncias. Contudo, não podemos perder de vista que as circunstâncias fazem o homem, assim como os homens fazem as circunstâncias.

Em última instância, é esta a lição que emana das experiências de trabalho associativo nos Assentamentos ora estudadas.

Nossa preocupação maior neste trabalho consistiu em tentar compreender a forma como se vem dando a elaboração do saber social por parte do campesinato na sua prática produtiva e política (Damasceno, 1992). Para tanto, buscamos entender o significado da terra para esse grupo social, e ainda como percebem a sujeição vivida cotidianamente, como representam e praticam os seus direitos, de forma a dar conta das relações sociais nas quais estão inseridos. Enfim, procuramos apreender e entender o saber que se forja na luta diária, reconstituindo-o a partir das histórias de vida, das histórias de luta.

Para finalizar, queremos deixar claro que embora este saber seja muitas vezes contraditório, fragmentário, tem um caráter eminentemente vivo, dinâmico e, sobretudo, constitui-se inegavelmente um instrumento útil, por meio do qual o camponês se situa no mundo e com ele mantém relações, sendo portanto uma rica síntese das vivências desse grupo social e um instrumento na construção de sua identidade.

Referências bibliográficas

DAMASCENO, M. N. *Pedagogia do engajamento*; trabalho, prática educativa e consciência do campesinato. Fortaleza: Edições UFC, 1990, 242 p.

___. A construção do saber pelo camponês na sua prática produtiva e política. In: *Sociedade civil e Educação*. Campinas: Papirus, 1992.

EZPELETA, J., ROCKWELL, G. *Pesquisa participante*. São Paulo: Cortez, 1986.

FERNÁNDEZ, Hugo et al. *A Educação rural no terceiro mundo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

GOLDMANN, L. *Dialética e cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GRAMSCI, A. *Concepção dialética da História*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

GRYZIBOWSKI, C. Esboço de uma alternativa para pensar a Educação no meio rural. *Contexto e Educação*, Ijuí, n. 4, p. 49-58, 1984.

_____. *Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo*. Petrópolis: Vozes/Fase, 1987.

HELLER, A. *O cotidiano e a história*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1972.

_____. *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Península, 1977.

KOSIK, K. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LEFEBVRE, H. *Critique de la vie quotidienne*. Paris: L'Archer, 1961.

MARTINS, J. S. *Expropriação e violência*. São Paulo: HUCITEC, 1980.

_____. *Os camponeses e a política no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1981.

MARX, K. *O capital; a crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

MST. *Jornal do MST*, São Paulo, n. 97, jun. 1989.

PARAJULI, P. Politiques du savoir, modèles de developpement et alphabetisation. *Perpectives*, v. 20, n. 3, 1990.

TAVARES DOS SANTOS, J. V. *Os colonos do vinho*. São Paulo: HUCITEC, 1978.

VÁZQUEZ, S. *Filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

cadernos anped

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
Secretaria Geral
FaE/UFMG - Campus Pampulha
Av. Antônio Carlos, 6627 - CEP 31270-901 - Belo Horizonte/MG
Tel. (031) 448-5488
Fax (031) 448-5467

APOIO

FINEP