

CHARLES-ANGE LAISANT: MATEMÁTICO, ANARQUISTA E EDUCADOR RACIONALISTA*

Rodrigo Rosa da Silva**

1. Vida e obra de Laisant

Charles-Ange Laisant nasceu no dia 1º de novembro de 1841 em Indres, cidade localizada próxima à Nantes, na França. Estudou quando jovem no Liceu de Nantes e em 1859 entrou na Escola Politécnica. Formou-se em 1863 e tornou-se engenheiro. Posteriormente se integrou à Escola Imperial de Aplicação de Artilharia e Engenharia.¹ Em 1866 recebeu a patente de capitão, passou por Montpellier, Brest e Nantes e teve uma importante carreira militar. Desde 1869 tornou-se franco-maçom, ligado ao *Grand Orient de France*. Durante o cerco à Paris em fins do ano de 1870, por ocasião da Guerra Franco-Prussiana, participou da defesa do Forte D'Issy, atuação pela qual recebeu, em janeiro de 1871, a Cruz de Cavaleiro da Ordem Nacional da Legião de Honra. Para dedicar-se exclusivamente à política, o capitão Laisant abandonou o exército definitivamente e em 1876 apresentou-se às eleições legislativas da 1ª circunscrição de Nantes, como candidato republicano. Foi reeleito duas vezes por Loire-Inférieure, em outubro de 1877 e agosto de 1881. Apresentou-se no ano de 1885 como candidato a deputado em Paris, pela região de Seine, cargo que exerceu também por dois mandatos (1885-1893). Atuou dentro do parlamento, ao todo, por cerca de 17 anos, dedicando-se especialmente à temas militares e sociais. Desde seu primeiro mandato defendeu a redução do serviço militar (a chamada Lei dos Três Anos) e a extinção do voluntariado, propostas que obtiveram grande apoio nos quartéis e nos meios populares franceses. Uma de suas ações mais significativas no parlamento foi o voto a favor da anistia dos *communards*.

Representante do pensamento da esquerda radical da época, Laisant envolveu-se em diversas polêmicas contra monarquistas e republicanos moderados, incluindo acusações e difamações mútuas entre deputados e ministros, bem como votou a favor e defendeu temas polêmicos: a anistia parlamentar; a separação da Igreja e do Estado; a liberdade de reunião e associação; a liberdade de imprensa; o divórcio; a instituição de uma Caixa de Pensões do Trabalho; e a polêmica lei de expulsão dos príncipes da França em 1886. Também se opôs às políticas educacionais de Jules Ferry e combateu as expedições coloniais.

Charles-Ange identificava-se com a extrema-esquerda republicana, mas aos poucos aproximou-se de uma posição mais radical e militarista, associando-se ao grupo político do general

* Artigo produzido para o Colóquio Internacional Ciência e Anarquismo, realizado em São paulo em novembro de 2013. <https://cienciaeanarquismo.milharal.org/>

** Cientista social, mestre em história social e doutor em educação. Membro do GPEL (Grupo de Pesquisa Poder Político, Educação, Lutas Sociais) e da Biblioteca Terra Livre. Contatos: rodrigodd@hotmail.com

1 Os dados biográficos de Charles-Ange Laisant foram extraídos de “Dictionnaire des parlementaires français de 1789 à 1889 (Adolphe Robert et Gaston Cougny)” e “Dictionnaire des parlementaires français de 1889 à 1940 (Jean Jolly)”, publicados no site oficial da Assembléia Nacional Francesa. http://www.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche.asp?num_dept=4281 (Acesso: 30/01/2013)

Boulangier, seu antigo colega no Liceu. Lançou em fins da década de 1880 um folheto de propaganda intitulado *Pourquoi et comment je suis devenu boulangiste*, onde assume-se partidário desse grupo. Seu livro *L'Anarchie Bourgeoise* (1887) marca sua mudança de posição política e apresenta uma forte crítica ao parlamentarismo, reforçando sua ligação política ao general.

O episódio conhecido como *Boulangisme* causou uma celeuma política no final da década de 1880 na França. Segundo Auvinet (2011), Charles-Ange “encontra-se no movimento boulangista, multiforme e populista, seduzido pela promessa de uma república forte e levado pela onda antiparlamentarista mais do que pelo espírito revanchista e nacionalista do general” (AUVINET, 2011, p. 292, tradução nossa). Apesar da confusão política do episódio boulangista, já em 1887 em seu livro *L'Anarchie Bourgeoise*, Laisant desenvolve uma reflexão antiparlamentar de esquerda e começa a perceber que naquela altura revanchismo, revisionismo e nacionalismo começam a se tornar propostas da direita e da burguesia. Laisant se afastou definitivamente de seus antigos parceiros políticos durante o *affaire* Dreyfus, em que se posicionou à favor da revisão do processo, pois nunca compartilhou a visão anti-semita sustentada por parte dos boulangistas (NAQUET, s/d, p. XXXII). Finalmente, em 1893, Laisant decidiu não mais se candidatar às eleições daquele ano, colocando, assim, fim à sua carreira parlamentar.

Charles-Ange escreveu para diversos periódicos franceses e foi diretor dos jornais *Le Petit Parisien* e *Republique Radicale*. Ao abandonar sua carreira política, dedicou-se cada vez mais ao seu trabalho científico e ao ofício de professor e educador. No panfleto intitulado *L'illusion Parlementaire*, publicado pela primeira vez em 1909, Laisant analisa sua vida política passada e apresenta uma dura e definitiva crítica à atuação parlamentar. Ao se expressar, refere-se a si mesmo, de seus sentimentos e crenças:

Eu me dou ao direito de falar com liberdade do parlamentarismo, tendo passado 17 anos da minha vida no Parlamento (1876-1893). Eu entrei no tempo da minha juventude, depois da guerra, com todas as ilusões, e estou fora por minha própria vontade, após esta longa experiência. Eu tentei fazer o bem, e não consegui. [...] não posso condenar aqueles que ainda são tolos e vítimas de ilusões, que antes eram as minhas, e que compartilhei com meus eleitores. Eu estava consciente de tentar cumprir o meu mandato, e evitar as desigualdades, de introduzir em nossas instituições um pouco de humanidade e justiça. A coisa era impossível; o governo da burguesia se opõe, por sua própria natureza, e as leis têm por objeto nada mais que regular a injustiça, garantir a dominação do mais forte sobre o mais fraco. O sistema requer crueldade, ferocidade, mesmo que os indivíduos que se candidatam sejam humanos e bons (LAISANT, 1924, p. 9-10, tradução nossa).

Estabelece assim, fortemente, sua nova postura política, atacando não só o parlamento e a democracia burguesa mas também propondo a abstenção ativa, ou seja, propondo a luta ao invés do voto: "O proletariado deveria, portanto renunciar a toda a luta e esperança, aceitando passivamente o jugo, e para sempre? De maneira alguma. Só votar, não é lutar. Se recusar a votar, este é o começo da luta efetiva" (Id., p. 11). Conclui com um chamamento geral aos proletários para que abandonem de vez as urnas:

Eleitores, abandonem as urnas. Desenvolvam-se fisicamente e cerebralmente, proletários de todos os países; cultivem e apliquem a grande lei da solidariedade. Renunciem à ilusão parlamentar, utilizem seus esforços na organização da associação sindical consciente. E a

libertação desejada, o advento de um regime menos cruel, será menos remota sempre. Um sangue generoso corre em suas veias; não faça a loucura de o sacrificar por uma quimera (Id., 13).

A aproximação definitiva de Charles-Ange Laisant às ideias anarquistas remonta aos últimos anos da década de 1890, por influência direta de seu filho Albert Laisant (1873-1928). Além de converter o próprio pai, Albert convenceu seus dois filhos (portanto, netos de Charles-Ange), Maurice e Charles, a também aderirem às fileiras anarquistas. Charles-Ange teve em seu filho Albert um grande colaborador em suas obras pedagógicas, e em seus netos os continuadores de seu legado político. Da mesma forma que Laisant foi um ativo parlamentar e apaixonado boulangista na juventude, quando de sua adesão aos ideais anarquistas passou a dedicar-se à militância intensamente, exercendo papel importante dentro do movimento libertário, tanto no aspecto educativo como no sindical e organizacional. A identificação de artigos publicados em diversos periódicos libertários, a realização de conferências temáticas e a adesão a diferentes causas e projetos do movimento anarquista são as confirmações necessárias de seu envolvimento com o este ideal.

Laisant colaborou intensamente na imprensa anarquista francesa, em especial nos periódicos *La Bataille Syndicaliste*, *L'École Rénovée*, *L'École Émancipée* e *L'Idée Libre*. Foi autor de algumas brochuras e opúsculos editados aos milhares e vendidos – muitas vezes, distribuídos gratuitamente – entre os trabalhadores. *L'Illusion Parlementaire* e *L'Éducation de Demain* encontram-se nessa categoria.

No prefácio do livro *La Barbarie Moderne*, mais uma vez Laisant refere-se ao tempo em que era membro da *Chambre de Députés* e elenca os muitos motivos que o levaram a abandonar a vida parlamentar e a crença na política governamental e de reformas parciais. Cinismo, hipocrisia, soluções para interesses próprios, compromisso com a burguesia e a nobreza, além de participação ativa na reação: essas são algumas das suas opiniões sobre a república francesa e seus ministérios, câmaras e políticos. O autor pergunta-se: como foi possível produzir tantas ignomínias em nome de uma revolução? Para Laisant, estava-se vivendo naquele momento uma “barbárie moderna”, que “produzirá um dia sobre nossos sucessores uma impressão de horror pior que aquela produzida sobre nós pelas épocas bárbaras mais sinistras e as mais distantes” (LAISANT, 1912, p. VII, tradução nossa).

Nas páginas de *La Barbarie Moderne*, Charles-Ange Laisant declara suas críticas, suas intenções políticas e seus desejos num livro carregado de “sinceridade”, como ele mesmo apontou. O ideal anarquista permeia todos os capítulos dessa belíssima e instigante obra, de fácil leitura e recheada de conhecimento e esperança de uma sociedade futura sem escravos e sem exploradores. No posfácio ele destaca a importância dos primeiros pensadores do socialismo como Babeuf, Fourier, Blanc e outros, ao mesmo tempo em que no campo da educação se solidariza com os precursores Condorcet, Froebel e Pestalozzi. Mas acrescenta que “depois deles, com nosso mártir

Ferrer, *ao nosso lado, nós vemos companheiros valentes como Robin, que acaba de nos deixar, como Sébastien Faure, como Madeleine Vernet, que tomam a tocha para iluminar a estrada*” (Id., p. 312). Quanto às instituições, Laisant cita as escolas *La Ruche* e *l’Avenir Social*² como exemplos daquelas que são responsáveis, tomando as crianças pelas mãos, por tirar a humanidade atual da barbárie em que se encontra. Além dessas explícitas referências a projetos e educadores anarquistas, o ex-deputado cita, ao longo de sua obra, ideias de Kropotkin, Reclus, Proudhon, Tolstoi e Pouget, todos eles conhecidos libertários. E como conclusão escreve, de maneira poética, as seguintes palavras:

Estamos no meio da noite, a madrugada apenas avizinha. O astro do dia em breve irá aparecer, e sua luz fará fugir as bestas fedorentas que ainda gritam nas sombras. Bem-vindo o nascer do sol! É o despertar da razão e da consciência (Id., p. 209).

2. Matemática, Ciência e Anarquismo

Em um artigo de Maurice Laisant, neto de Charles-Ange, intitulado *De la Députation à l’Anarchie*, podemos encontrar, em poucas palavras, resumida a interessante trajetória política do eminente matemático francês: “do republicanismo ao socialismo e do socialismo à anarquia” (LAISANT, 1970, p. 64). Depois de servir 17 anos como militar e mais 17 anos como deputado republicano converteu-se em anarquista. E foi mais do que uma conversão política ou filosófica, pois segundo Maurice, o avô teria chegado à anarquia mais cedo ou mais tarde. Ele afirma, de maneira categórica, que “as concepções científicas de C.A. Laisant o conduziram à anarquia” (Id., p. 70). Ou seja, não é possível compreender o pensamento de Laisant sem levar em conta, por um lado, sua experiência nas carreiras militar e parlamentar, bem como seus escritos políticos, mas por outro lado e ao mesmo tempo, a sua concepção de ciência e o seu espírito científico.

Para explicar a relação existente entre ciência e anarquia em Laisant recorreremos a alguns de seus escritos sobre matemática e educação. A produção bibliográfica de C.-A. Laisant é vastíssima, em especial no campo da matemática. Escreveu centenas de artigos, dirigiu revistas, presidiu sociedades científicas. A sua posição de destaque no campo científico desde fins do século XIX é um fato irrefutável. Já a produção acadêmica recente sobre ele e suas obras é ínfima, para não dizer praticamente inexistente³. Apesar do descaso em relação ao nosso personagem ele possui um vasto currículo como cientista. Laisant teve uma participação ativa em múltiplas sociétés savantes, tendo se iniciado numa entidade regional chamada *Société des Sciences Physiques et Naturelles* de Bordeaux. Em 1874 aderiu à *Société Mathématique de France* (SMF), participou 23 anos como membro do Conselho entre 1879 e 1909 – mais do que qualquer outro integrante de sua

2 Escola fundada por Madeleine Vernet que merece atenção e um detalhado estudo de sua existência e proposta pedagógica.

3 Uma nobre exceção é a tese de doutorado do pesquisador Jérôme Auvinet (2011) na área da epistemologia e da história das ciências e das técnicas defendida na Universidade de Nantes na França, totalmente dedicada à vida e à obra de Charles-Ange Laisant como matemático.

época. Foi vice-presidente por dois anos em 1880 e 1881 e, chegou, finalmente, em 1888 à presidência da mais importante sociedade de matemáticos da França. Escreveu muitos artigos para o boletim da SMF em que propunha diversas soluções para problemas matemáticos e estabelecia fórmulas. Laisant também foi membro ativo da *Association Française pour l'Avancement des Sciences* (AFAS), entidade fundada em 1872 que reunia cientistas das mais diversas áreas do conhecimento com o intuito de trocaram experiências e descobertas científicas através, por exemplo, de congressos periódicos. O matemático foi um dos membros mais produtivos ao apresentar 48 comunicações em congressos e participar 20 vezes do *bureau* da seção de matemática, astronomia, geodesia e mecânica. No 33º congresso realizado em 1905 na cidade de Grenoble foi eleito presidente da AFAS.

Em 1878 passou a integrar um terceiro círculo de sábios: a *Société Philomathique de Paris* (SPP). Essa associação foi fundada em 1788 e tem caráter científico, colocando seus membros a par das últimas descobertas nas ciências matemáticas, físicas e naturais. Dentre as dezenas de artigos publicados por Charles-Ange no boletim da SPP, destacam-se alguns, concentrados nos anos 1890, que pretendia difundir o método das equipolências, assunto ao qual dedicou muitos estudos. A Sociedade foi uma espécie de tribuna livre para que Laisant apresentasse alguns projetos mais ousados. Dentre eles está a proposta de criação de uma “biblioteca matemática dos trabalhadores”, apresentada numa sessão em fevereiro de 1895, uma “espécie de biblioteca circulante”. Por fim o matemático ocupou a presidência da SPP por duas vezes, em 1889 e 1905.

Vale destacar sua participação, com menor grau de envolvimento, na *Société Astronomique de France*, fundada por Camille Flammarion e na *Société de Statistique de Paris*. Laisant também foi membro correspondente de entidades similares em outros países: *Circolo Matematico di Palermo*; Academia Real de Ciências de Lisboa; Instituto Nacional Genovês; *Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova*; Instituto de Coimbra; e Academia Real de Ciências de Madrid. A enumeração das sociedades científicas que ele participou explicita sua forte presença e ação no meio científico francês do final do século XIX.

No que se refere às revistas científicas, C.-A. Laisant ficou 24 anos à frente da *Nouvelles Annales de Mathématiques*, período em que imprimiu um enorme dinamismo à publicação. Foi diretor de outras duas importantes revistas sobre o tema: *L'Intermédiaire des Mathématiciens* e *L'Enseignement Mathématique*. Dedicou muitos artigos às páginas de revistas especializadas ao redor do mundo, caracterizando-se como um grande teórico e produtivo autor de obras sobre a teoria matemática. À frente dessas publicações ele alcançou, além de um status no campo das ciências exatas, um meio de se comunicar poderoso onde pôde dar vazão à suas ideias e propostas inovadoras, como por exemplo, a proposição de um processo colaborativo na construção do conhecimento científico, em oposição à ideia do gênio solitário trancado em seu laboratório e que, quase que por intervenção divina, tem um *insight* que faz com que produza uma descoberta ou

elabore uma fórmula a partir do nada. Sendo assim, a ciência não é entendida por ele como um ofício solitário e com resultados individuais. Ao estabelecer uma relação mais generosa e que coloca no espaço público hipóteses, dúvidas e sugestões, convocando os demais matemáticos a fazerem o mesmo, Laisant rompe com a especialização e o isolamento, bem como com a competição, entre os pesquisadores. Para ele a ciência só pode ser produzida através da cooperação, aqui concordando com Kropotkin que apontava o potencial das sociedades científicas e de trocas entre pesquisadores (KROPOTKIN, 2011). Muitos anarquistas entendiam que os espaços de sociedades científicas e de estudos, sejam elas compostas por altos intelectuais ou por jovens estudantes eram uma prática privilegiada para a educação e a formação científica da população. A troca de impressões sobre um fato, espaço ou realidade, a circulação de opiniões e hipóteses diversas, a análise e intercâmbio de matéria-prima ou instrumentos técnicos para os estudos são algumas das maneiras de colocar em marcha um processo colaborativo de construção de conhecimento. Laisant era um adepto dessa proposta antes mesmo de se tornar um anarquista. Dedicou-se com afinco nessa trincheira por sua crença no papel libertador da ciência e do conhecimento científico para o avanço e progresso da humanidade.

Laisant foi um dos responsáveis pela criação de congressos internacionais de matemática que serviram como espaço de troca de experiências e difusão do conhecimento sobre o assunto, bem como momentos onde podiam se reunir intelectuais de diversos países, criando assim uma rede de contatos e colaborações para elaboração de propostas e soluções de problemas matemáticos. Nas revistas, por exemplo, havia um aspecto pedagógico, uma espécie de laboratório para novas propostas para o ensino da matéria; havia o apelo à solidariedade entre os pesquisadores e a convicção de que a ciência só avançaria mediante a contribuição do conjunto daqueles que pensam e experimentam sobre um assunto, contribuindo para que a produção de conhecimento fosse coletiva. Laisant está na origem do movimento de internacionalização da matemática, bem como das propostas de reforma do ensino da disciplina. Artigos publicados sobre a história da matemática apontam que nos últimos anos do século XIX

surgiram em diversos países europeus, inúmeras revistas especializadas em matemática, tendo como objetivo publicar os avanços obtidos nesta ciência. A matemática achava-se então, internacionalizada. Em consequência, em 1897, foi realizado o 1º Congresso Internacional de Matemática em Zurique e logo após, em 1899, foi criada a revista “L’Enseignement Mathématique”, pelos matemáticos Henri Fehr e Charles-Ange Laisant, tendo como objetivo estabelecer contato, troca de informações e comparações entre os sistemas educacionais dos países (D’AMBROSIO, 2003 apud DUARTE, 2007).

Em suma, segundo Pierre Lamandé, Laisant teve um papel primordial “na estruturação de um meio matemático nacional e internacional” (LAMANDÉ, 2011, p. 283), justamente por seu comprometimento com a ideia da realização de encontros constantes entre os matemáticos do mundo, estando ele presente à maioria dos Congressos realizados na época.

Quanto à produção de Laisant no campo da matemática, Auvinet (2011) analisou em

detalhes o desenvolvimento de seu raciocínio em álgebra, aritmética e geometria. Nesse aspecto foi também um inovador ao propor algumas teorias importantes na área. Não nos dedicaremos a essa tarefa, mas tentaremos compreender nos seus escritos, por exemplo, o que o leva a considerar a matemática uma “filosofia” ou ainda qual sua concepção de educação fundada na ciência. Essas são questões que estão, é claro, no campo da matemática e do progresso dessa ciência, mas aqui serão abordadas como preocupações do campo da educação e da sociologia.

Uma característica de Laisant era ter o hábito de escrever para diferentes públicos, indo desde artigos científicos complexos para iniciados e eruditos na arte dos números e fórmulas, passando por um público intermediário, chegando até aos leigos através de uma linguagem simples e envolvente. O educador escreveu também para trabalhadores e para crianças, estabelecendo assim, estilos diferentes para públicos diferentes, sem deixar nunca de lado a qualidade e a essência de suas ideias. Também não abandonou o racionalismo e o rigor científico em nenhuma de suas obras.

O livro *La Mathématique. Philosophie – Enseignement*, publicado em 1898, pode ser entendido como um “resumo de suas principais posições epistemológicas” e pedagógicas à época. (AUVINET, 2011, p. 461, tradução nossa). A obra está dividida em três partes: 1) Matemática Pura – Filosofia; 2) Matemática Aplicada – Filosofia; e 3) Ensino. As duas primeiras partes tratam das divisões e subdivisões da ciência matemática que “se apoiam mutuamente e em certos pontos se confundem” (LAISANT, 1898, p. 3): álgebra, aritmética, geometria, mecânica, cálculo. A primeira numa perspectiva histórico-filosófica e teórica e a segunda, podemos dizer, sociológica. Laisant ao tratar da ideia de “matemática aplicada” acredita que a pergunta “para que serve?” em matéria de ciências é uma questão tola e vã, pois, afirma que “medir uma ciência pela sua utilidade é quase um crime intelectual” (LAISANT, 1898, p. 142). Certo seria que os estudiosos fizessem com que a ciência produzida pudesse sim ser útil à sociedade do ponto de vista de sua aplicação. Para ele o conceito de “aplicação” pode ser entendido cientificamente de duas maneiras: primeiro, como uma proposição ou nova teoria estabelecida tem a necessidade de mostrar-se algo além de uma verdade isolada e que pode ser aplicada a diferentes problemas; segundo, como uma resposta para as próprias condições da vida, criando assim um caminho de retorno “do abstrato ao concreto” (Id., p. 140). O autor demonstra uma profunda reflexão sobre o próprio fazer matemático. E se na introdução declara construir seu pensamento a partir de pensadores como Leibniz, Descartes, Pascal, D’Alembert, Diderot, Condorcet e, principalmente, Auguste Comte, seu texto não poderia ser outra coisa que não um tratado de filosofia. E estabelece: “Não é necessário ignorar a Matemática para bem pensar sobre as ideias gerais, nem desprezar as ideias gerais para ser um matemático” (Id., p. 5). Sua convicção na importância da matemática é defendida pelo seguinte argumento: “A Matemática pura é um modelo de maravilhosa e impecável lógica; ela não erra jamais – isso não significa dizer que os matemáticos não erram jamais – porque ela opera em seres racionais, criados pelo espírito do homem pelas necessidades da ciência mesma, e porque suas

operações são ligadas e coordenadas entre si de uma maneira rigorosa” (Id., p. 9). Isso demonstra também uma dupla interpretação para uma ciência que pode ser “exata” e ao mesmo tempo admitir erros “dentro de certos limites” (Ibid.). O matemático afirma em uma de suas obras políticas que “tudo o que se tem dito sobre o que se chama de ciência pura, quer dizer unicamente a busca da verdade relativa” (LAISANT, 1912, p. 249, tradução nossa).

Dando continuidade às reflexões epistemológicas e educacionais iniciadas com o livro *La Mathématique* (1898), Charles Ange-Laisant realizou uma série de conferências científicas no *Institut Psycho-Physiologique* de Paris entre 1899 e 1903. A primeira delas, proferida em 09 de fevereiro de 1899 e intitulada *Initiation Mathématique*, constitui o que viria a ser, posteriormente, a base para a escrita de um livro homônimo em 1906. Todos os *papers*, num total de quatro, foram publicados na revista *Revue Scientifique* e compilados em formato de livro sob o título *L'Éducation Fondée sur la Science* (1904)⁴. Dessa obra podemos extrair a essência do pensamento de Laisant sobre a ciência, seus métodos e sua importância para a sociedade. Vale ressaltar que no período em que proferiu tais palestras ele se aproximou e acabou aderindo ao ideal anárquico, estando já bem envolvido com o movimento sindicalista francês e com o projeto educativo das Universidades Populares.

“Considero que todas as ciências, sem exceção, são experimentais, ao menos em certa medida” (LAISANT, s/d, p. 61, tradução nossa). Essa afirmação crucial para a apreensão das ideias do matemático já aparecia em obra anterior (1898), mas aqui ganha força e argumentos muito mais sólidos. O autor continua:

(...) a despeito de certas doutrinas que querem fazer das ciências matemáticas uma série de operações de pura lógica, descansando em ideias puras, está permitido afirmar que em matemáticas, assim como em todos os outros domínios científicos, não há uma noção nem uma ideia que possa penetrar em nosso cérebro sem a prévia contemplação do mundo exterior e os fatos que este mundo apresenta à nossa observação (Ibid.).

Nesse sentido, a matemática não foge a uma lei comum válida para as demais ciências.

A segunda conferência da série, *l'Initiation à l'Étude des Sciences Physiques*, ocorreu em 15 de fevereiro de 1901. Laisant avança mais na sua leitura sobre a epistemologia e o fazer científico. Além de as ciências serem todas experimentais, para ele, “todas as ciências ajudam-se umas às outras e se penetram; nenhuma tem fronteiras bem claras indicadas” (LAISANT, s/d, p. 100, tradução nossa). Mesmo assim ainda é possível identificar, por exemplo, o que chamamos de física ou química, determinando os objetos e fenômenos envolvidos em seus estudos. Ambas são de importância prática e de inúmeras aplicações na vida humana, pois “estudam fenômenos que nos envolvem, nos oprimem, que pesam sobre nossos organismos físico e moral em todos os instantes de nossas existências” (Id., p. 101).

Para se conhecer um fato é necessário não somente observar os fenômenos do “imenso laboratório” que é o mundo ou nossos corpos, mas sim percebê-los, isola-los e chegar a criar um

4 Utilizamos aqui a edição espanhola, sem data de lançamento impressa. Ver LAISANT, s/d.

“sistema de experimentação que faça de tal maneira predominar o fenômeno principal” (Id., p. 102). Esse é, segundo Laisant, o domínio da experiência, o campo da abstração. Para se estabelecer uma lei física é necessário que um fenômeno possa ocorrer duas, vinte, cem ou mil vezes de maneira que pareça sempre ter ocorrido da mesma maneira sob condições relativamente idênticas. Para isso, utiliza-se uma modelo expresso por todas as leis estabelecidas: “quando se esteja colocado em tais ou quais condições determinadas, tal fato se produzirá e poderá ser comprovado” (Id., p. 103). Mas uma lei estabelecida sobre um fenômeno isolado “não explicaria nada, não daria satisfação ao espírito e não faria avançar a ciência” (Id., p. 102-103).

É na explicação de fatos particulares por um fato mais geral que reside a necessidade da formulação de hipóteses, que na ciência desempenha papel importantíssimo. Sem ela, afirma Laisant, “não há ciência possível” e se atribuirmos “o valor de uma realidade efetiva”, podemos cair num grande erro. “Não é, em suma, senão uma suposição que pode explicar os fenômenos observados e conhecidos” (Id., p. 103). Aqui, o ex-deputado parece concordar com um de seus contemporâneos e companheiro de ideal: Piotr Kropotkin. As hipóteses podem ser aceitas durante séculos, outras terão vida curta, mas todas têm sua utilidade. Por outro lado, “todas se tornariam funestas se lhes fosse concedida o valor de artigo de fé, posto que haveria necessidade de conservá-la ainda depois de haver cumprido sua tarefa e assim deixado de explicar os fatos naturais” (Ibid.). Em resumo, o autor aponta para o papel primordial da experimentação e da hipótese no fazer científico. A primeira trata de isolar um fenômeno principal para se chegar a estabelecer uma lei física como resultado da repetição de experimentos julgados idênticos e, assim, realizar uma abstração comparável àquelas operadas nas matemáticas. A segunda nada mais é do que um enunciamento hipotético erigido a partir de um conjunto de fatos particulares observados e estudados, que pode ser superado, contestado ou substituído de acordo com a criação de novas hipóteses.

Em janeiro de 1903, Charles-Ange proferiu outra palestra no mesmo instituto abordando a educação científica e psicológica, principalmente para a infância, mas também para as fases ulteriores. Apesar de dedicar-se mais profundamente ao tema da educação em sua organização e propor novos métodos para o ensino das ciências, partindo da análise da influência da filosofia e da psicologia no ensino, o autor segue, paralelamente, refletindo sobre a essência mesma da ciência, rumando para uma abordagem histórica e filosófica ao longo da palestra. “Nossa ignorância é enorme” e “nossa ciência limitada” dirá Laisant, ainda mais se considerarmos a categoria de fenômenos inexplicados, explorados por certos charlatães, reunidos sob o nome de “ciências ocultas”. Por isso admite que a ciência é ainda possível de constante aperfeiçoamento:

Todas ciências são ao mesmo tempo positivas e ocultas; todas devem ser estudadas pelos meios positivos que dispomos, quer dizer, pela observação e pela experiência, ajudadas pelo raciocínio, a fim de descobrir leis e obter, mais adiante aplicações, se estas são possíveis. E como as leis conhecidas são muito poucas, o que sabemos não é nada comparado com o que ignoramos (LAISANT, s/d, p. 172, tradução nossa).

Na referida conferência, Laisant resgata em linhas gerais a história da ciência e da filosofia, destacando a intensa atividade intelectual que floresceu no Renascimento e a produção de uma filosofia e de uma ciência que começaram a tomar um caráter positivo. Ali, naquele movimento, “a ciência moderna se criava” (Id., p. 164). Em seguida vieram pensadores como Leibniz e Descartes e logo os enciclopedistas, já no século XVIII, e filósofos como D'Alembert, Diderot e Voltaire. Nessa interpretação do desenvolvimento da ciência moderna o matemático caminha no mesmo sentido que Kropotkin em seu livro *Modern Science and Anarchism*. Tais pensadores de reconhecida importância para a humanidade “não separavam a ciência da filosofia”, assim como “não separavam as ciências das letras” (Id., p. 165). Na última conferência, mais voltada para o tema da educação e do ensino de diferentes ciências, o autor demonstra mais claramente sua posição política e sua adesão ao pensamento anarquista. Exemplo disso é quando se encaminha para a conclusão de seu raciocínio sobre a possibilidade de solução para o problema da educação. Faz uma declaração com bastante convicção:

(...) poderemos evocar com confiança, seguros de que se trata de uma verdade científica, e não de um sonho, a imagem de uma humanidade melhor, mais consciente de sua força, de sua grandeza moral e de seus deveres, porque saberá e compreenderá, em lugar de viver em meio às trevas (Id., p. 239).

E para Laisant, as ferramentas para que os homens e mulheres saiam definitivamente da escuridão e da ignorância não podem ser outras que não as ciências e a educação. Ou melhor dizendo, uma educação fundada na ciência, aquela educação que tenha como base fundamental “as verdades incontestáveis e incontestadas que nos oferece a ciência” (Id., p. 236).

3. Iniciação Matemática

A produção teórica de Laisant sobre a educação ainda está por ser totalmente descoberta e analisada. Pretendemos traçar algumas reflexões sobre o assunto levando em conta os textos em que tratou diretamente sobre o tema. Notamos que o seu pensamento pedagógico foi se desenvolvendo ao longo de sua vida, caminhando a cada momento para uma posição ainda mais crítica a educação tradicional, estatal e religiosa, e propostas mais radicais de alternativas para a questão da instrução dos filhos e dos próprios trabalhadores. Sua teoria está em constante contato com a prática pedagógica: a criação de novas soluções para o ensino de matemática levou-o a refletir sobre didática, conteúdo e os momentos propícios para ação num processo formativo. É nesse movimento que vai do concreto ao abstrato, da prática à teoria que está inserida sua experiência. Infelizmente, C.-A. Laisant segue sendo um ilustre desconhecido pela quase totalidade dos pedagogos, doutores da área da educação e mesmo entre os pesquisadores do ensino da matemática. Uma rara exceção é o breve artigo de Pierre Lamandé (2011), dedicado a imprimir o nome de Laisant entre as personalidades do mundo da educação nova e seu combate pela educação racional. Lamandé afirma

que Laisant “ocupa um lugar particular [no mundo pedagógico do século XIX] por seu percurso” (LAMANDÉ, 2011, p. 283, tradução nossa), que, como vimos anteriormente, é de transformações intensas.

Laisant, ao dedicar sua quarta conferência no *Institut Psycho-Physiologique* de Paris ao tema “O Problema da Educação” em 27 de março de 1903, concluiu um ciclo de atividades abordando de maneira detalhada sua visão sobre a educação das crianças, jovens e adultos. Aos enunciados das palestras anteriores – de que todas ciências são experimentais; todas se apoiam e interpenetram; e todas têm aplicações materiais e práticas – Laisant, acrescentou que é importante reconhecer “que [todas as ciências] devem formar parte essencial da bagagem intelectual geral, indispensável a todo ser humano chamado a trabalhar no meio em que encontra colocado” (LAISANT, s/d, p. 137). Para ele “a educação matemática poderia tornar-se um dos mais poderosos instrumentos do progresso e da civilização, ao preço de algumas reformas fáceis” (LAISANT, 1898, p. 283, tradução nossa). Propõe um programa de ensino de matemática (LAISANT, 1898) em que aponta sugestões de reformas como a diminuição do número de alunos por sala (chegando ao ideal de um estudante por professor) e defende um processo baseado em um método de “introdução” à matemática ou outras ciências, que, segundo ele, facilitaria um “ensino menos dogmático possível, mas ao mesmo tempo fundamentalmente filosófico” (Id., p. 194). Ou ainda, indo em direção às mais libertárias propostas educativas, ele crê que “nada, na primeira educação, deve cheirar à obrigação ou fadiga”, pelo contrário, deve-se “tratar de levar a criança à desejar por si só avançar mais”, dando-lhe a impressão de que é ela mesma quem descobre a verdade. Só assim os conteúdos entrarão no seu cérebro (LAISANT, s/d, p. 72-73, tradução nossa). Ou seja, somente através da experiência concreta é que se aprende.

Em *Initiation Mathematique* propõe exemplos de jogos – ou brincadeiras – pedagógicas com materiais concretos ou desenhos como forma de realizar o ensino dos rudimentos necessários da matemática à infância. As ciências matemáticas seriam alvo de um preconceito muito difundido: o de parecer sempre uma tarefa muito difícil, devido ao seu nível de abstração. Mas em oposição a esse tipo de afirmação, Laisant testemunha, ao se referir ao seu livro de iniciação matemática: “Eu mostrei, ao contrário, que era bastante simples, se se colocasse um pouco de consciência e boa vontade” (LAISANT, 1913, p. 11, tradução nossa). Por isso, propõe que o ensino deve ser essencialmente objetivo e desprovido de toda abstração.

Em relação à eterna oposição e disputa entre as letras e as matemáticas, Laisant, responde ironicamente: seria o mesmo que perguntar se é preferível a um homem comer ou dormir. Suprimindo um ou outro o resultado seria o mesmo. E analisando a realidade concreta do ensino e da organização do conhecimento na época, escreve: “Divida sua elite intelectual em duas classes (...): uma de letras e outra de cientistas; e você criará duas castas de 'semi-homens' incapazes de se compreenderem e de compreenderem o mundo em que vivem” (LAISANT, 1898, p. 10-11). Assim

é que se torna necessária a interdisciplinaridade proposta por Laisant no capítulo sobre a educação da obra *La Mathématique. Philosophie – Enseignement*.

Em 1906, Laisant publicou o livro *Initiation Matématique*⁵, que carregava um significativo subtítulo: “obra estranha a todos programas, dedicada aos amigos da infância”. O livro foi lançado pela editora Hachette, na época uma potência editorial, que já havia publicado grandes obras de Élisée Reclus no século XIX e trazia 103 gravuras que auxiliam na visualização dos exercícios propostos. Em seu preâmbulo, Laisant anota que

este livrinho contém o desenvolvimento de princípios expostos, sob o mesmo título, numa conferência realizada há anos e publicada na Education Fondée sur la Science (...). Alguns amigos induziram-nos a precisar mais as nossas ideias sobre este ponto especial do grande problema da educação (LAISANT, 1919, p. 5).

O livro desenvolve-se em 65 curtos capítulos que correspondem aos diversos jogos matemáticos propostos pelo educador e um “Discurso Final”, além do “Preâmbulo”. Deste último podemos extrair as mais interessantes informações quanto aos objetivos e pretensões de Laisant. Diz:

Os diversos capítulos, que adiante se encontram, não formam um todo didático; mas também não estão dispostos ao acaso. Constituem um guia de posto nas mãos do educador, em que este pode inspirar-se, mas que nunca poderá dispensa-lo do estudo do cérebro, que tem a seu cargo desenvolver (...) inspirai-vos nelas [nessas páginas], mas não vos torneis seus escravos (LAISANT, 1919, p. 5-6).

A obra de Laisant teve repercussão mundial em sua época, tendo sido traduzida em diversas línguas: inglês, alemão, espanhol, polonês, português e esperanto, por exemplo. A versão original ganhou diversas edições com grandes tiragens, o que permite pensar que a obra teve ampla aceitação por parte do público a que se destinava. Ao escrever no preâmbulo da obra *Initiation Matématique* sua proposta inovadora de ensino de matemática através de jogos educativos e recreativos, Laisant não esconde seus sentimentos:

Muito desejamos que, para as ciências físicas e naturais, possam ser levadas a cabo tentativas análogas. A tarefa não é mais difícil, muito pelo contrário; e talvez, então, vejamos as gerações futuras, libertadas do colete de forças das que as precederam, prodigalizar largamente, em proveito da humanidade, os tesouros de uma inteligência deixada desabrochar livremente (LAISANT, 1919, p. 6).

O desejo de Laisant tornou-se uma realidade dois anos depois, quando em 1908 a editora Hachette publicou o livro *Initiation Astronomique*, de Camille Flammarion, seguida de outros títulos dentro da coleção *Initiations Scientifiques*, coordenada por Charles-Ange.

4. Educação Racional e Científica

Para além de sua preocupação com o ensino da matemática, como vimos anteriormente, Laisant dedicou-se, por um lado, ao estudo de outras ciências bem como das letras, e por outro, a

5 Utilizamos aqui a segunda edição portuguesa publicada em 1919 pela Gumarês & Ca. editores de Lisboa. Ver LAISANT, 1919.

construir uma reflexão sobre a educação nos seus aspectos históricos, sociológicos e políticos. Praticamente todos os seus livros contêm uma reflexão sobre a educação ou sobre ensino da matemática. Aqui nos referimos especialmente aos títulos: *Mathematique – Philosophie-Enseignement*; *L'Éducation Fondée Sur la Science*; *La Barbarie Moderne*; *Iniciação Matemática*; *L'Éducation de Demain*. E foi, justamente, neste último, um folheto lançado pelos anarquistas de *Les Temps Nouveaux* e dirigido aos trabalhadores com uma tiragem de 20 mil exemplares (somente a segunda edição), onde há uma espécie de síntese de todos esses aspectos que pairavam em seu cérebro. Trata-se do texto *L'Éducation de Demain* (1913), cujo título – que em português significa “A Educação do Amanhã” – é explicado como uma escolha do autor por acreditar que tratará nele de uma proposta de educação que “sucederá necessariamente o estado de coisas atuais”. E acrescenta ainda, denunciando seu otimismo: “Pode ser daqui a um ano, pode ser em um século” (LAISANT, 1913, p. 28). Nas poucas páginas que compõem o opúsculo há uma severa crítica à educação “atual” - referindo-se ao começo do século XX – e tradicional, uma avaliação de algumas experiências mais progressistas de ensino para os trabalhadores – destacando as *Universités Populaires* – e uma proposta de reorganização profunda no sistema de ensino e aprendizagem das ciências e das letras. Tudo isso com um embasamento da filosofia política anarquista, assaz crítico à igreja, ao estado e ao capitalismo.

Laisant faz referência aos pensadores clássicos que revolucionaram a ciência e a filosofia como Sócrates, Hypathia e Galileu. Para além deles, cita, nominalmente, somente dois pensadores contemporâneos a ele: Gaston Tissandier (1843-1899), um aeronauta, meteorologista, escritor e historiador nascido na França que fundou a revista *La Nature* em 1873; e Paul Robin (1837-1912), “um admirável educador”, considerado o maior expoente da educação anarquista em fins do século XIX. No campo político, o pensamento de anarquistas como Kropotkin e Reclus, saltam aos olhos em diversos trechos e pontos ao longo do texto.

Como base de sua reflexão há uma interpretação histórica que coincide com os estudos de Piotr Kropotkin referente à Revolução Francesa e a consequente reação de uma burguesia contrarrevolucionária. A teoria do Apoio Mútuo também aparece quando Laisant cita “a alta noção da solidariedade, da associação, do esforço livre em comum, destinado a aumentar a cada dia o império do homem, o seu poder contra as forças opostas da natureza, e, definitivamente, destruir a ação abusiva do homem sobre o homem” (LAISANT, 1913, p. 17). Isso é o que ele chama de moral, mas aquela que se opõe à “hipócrita moral oficial” que escraviza a humanidade, pois para ele “a moral humana de amanhã será a geradora da liberdade” (Ibid.). E ainda sob a influência do geógrafo russo e seu pensamento teleológico, Charles-Ange acredita no “inevitável surgimento de uma nova sociedade” (Id., p. 15). E para que a sociedade futura possa existir, Laisant coloca a educação no centro desse movimento: “A educação é a garantia de transformação social que se prepara” (Id., Préface). E por isso o matemático se filia diretamente a uma linhagem de anarquistas

que se dedicaram a intervir no campo educativo como espaço de luta e formação para a revolução social.

Sua crítica é ferrenha ao propor sua visão educacional:

Podemos dizer que esta é uma educação anti-religiosa. Nós confessamos sem vergonha. As religiões e, especialmente, o que se chama hoje "a religião" representam o absurdo, a exploração da estupidez e do medo, eles distribuem a morte, e nós queremos viver; e elas sobrevivem pelas mentiras, e o mundo tem fome de verdade; e aos defensores destas tristes vestígios do passado, ela subsiste mesmo através da excusa da fé (Id., p. 14-15).

O matemático também direciona sua crítica a uma forma de ensino de origem burguesa que caminha no sentido contrário de seus desejos de liberdade:

Especialmente no ensino das línguas mortas, do culto da força e do sucesso, da adoração da feiúra [...] ao preparar bacharéis ao invés de formar homens [...], que serão chamados a tornarem-se amanhã nossos dirigentes. Eles são monstros; mas não saberemos culpá-los; é a educação que os fazem assim (Id., p. 18-19).

A educação que cria tais monstros, para Laisant, é aquela realizada pela igreja, pelo estado e pela burguesia e imbuída de seus valores; é aquela que cria uma escola para os ricos – os liceus, os estudos clássicos – e outra para os pobres – um estudo primário precário. O que unifica os dois polos dessa dualidade é o trabalho constante da escola em “deformar as inteligências por uma educação artificial, anti-humana, má, que deixa de fora os elementos úteis à vida” (Id., p. 18).

“Educação significa libertação” (LAISANT, 1913, p. 6). Assim, Laisant resume seu pensamento. A verdadeira educação livre, laica e racional deve opor-se aos seus inimigos – “governo significa submissão a uma autoridade” - em direção ao progresso, sendo a razão sua mola propulsora. Uma de suas críticas à educação oficial é que, como pano de fundo ideológico, ela busca a “conciliação entre liberdade e escravidão”, ou acima de tudo, tenta “conservar a escravidão parecendo fazer concessões à liberdade” (Id., p. 2).

Por isso, é adepto da Educação Integral, tal qual proposta, teoricamente, por Bakunin e implementada por Robin. Mas também defende o Racionalismo Pedagógico inspirado em Ferrer e segue na mesma linha de raciocínio de Kropotkin, pois deseja eliminar qualquer traço de “veneno religioso” ou de metafísica da educação. O ensino deve repousar sobre a razão, as “ciências positivas” e as “verdades científicas”, em oposição ao emprego de “hipóteses metafísicas” que levam à paralisia. Segundo Codello, Laisant “admite as concepções positivistas e racionalistas sobre as quais fundamenta as suas convicções pedagógicas” (CODELLO, 2007, p. 247).

O “paralelismo entre a relatividade científica e a relatividade social da anarquia é tão evidente” nos escritos de Charles-Ange Laisant porque ele buscava tanto uma “verdade ética” quanto uma “verdade científica”, processo que o levaria “inelutavelmente à uma concepção social de uma sociedade em perpétua gestação e recusando-se a se cristalizar nas leis absolutas, em sistemas e em dogmas políticos” (Maurice LAISANT, 1970, p. 64). Assim Laisant propunha que fosse a educação: integral e para todos; laica e racional; mista e científica. Mas acima de tudo libertária, voltada para a transformação social e a construção da sociedade do amanhã.

Referências

- AUVINET, Jérôme. **Charles-Ange Laisant. Itinéraires et engagements d'un mathématicien, d'un siècle à l'autre (1841-1920)**. Tese de Doutorado, Université de Nantes, 2011.
- BAKUNIN, Mikhail. **A instrução integral**. São Paulo: Imaginário, 2003.
- _____. **A Ciência e a Questão Vital da Revolução**. São Paulo: Imaginário / Faísca, 2009.
- CODELLO, Francesco. **A boa educação: experiências libertárias e teorias anarquistas na Europa, de Godwin a Neill**. Vol. 1. São Paulo: Imaginário, 2007.
- DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. **Matemática e Educação Matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. Tese de Doutorado em Matemática, São Paulo: PUC/SP, 2007.
- KROPOTKIN, Piotr. O Que a Geografia Deveria Ser. In: RECLUS, Élisée; KROPOTKIN, Piotr. **Escritos sobre Educação e Geografia**. São Paulo: Biblioteca Terra Livre, 2011.
- _____. “Trabalho cerebral e braçal”, In: MORIYÓN, F.G.(org). **Educação Libertária**. Porto Alegre: Artmed, 1989.
- KROPOTKINE, Pedro. **Humanismo Libertário e a Ciência Moderna**. Rio de Janeiro: Mundo Livre, s/d.
- LAISANT, Charles-Ange. **Iniciação Matemática**. Lisboa: Guimarães e Cia., 1919.
- _____. **La Educación Fundada en la Ciencia**. Barcelona/México: Ramon de S. N. Araluce, s/d.
- _____. **La Barbarie Moderne**. Paris: Bataille Syndicaliste, 1912.
- _____. **La Mathématique; Philosophie, Enseignement**. Paris: G. Carré & C. Naud, 1898.
- _____. **L'illusion parlementaire**. Paris: Kolekto Paco-Libereco, 1924.
- LAISANT, Maurice. De la députation de l'anarchie. In: **La Rue: Revue Culturelle Et Littéraire D'expression Anarchiste**, nº9, Paris: Groupe libertaire Louise Michel, 1970.
- LAMANDÉ, Pierre. Une personnalité du monde de l'Éducation nouvelle: Charles Ange Laisant (1841–1920) et son combat politique pour une éducation rationnelle fondée sur la science, **Paedagogica Historica**, Vol. 47, No. 3, Junho 2011, 283-301.
- NAQUET, Alfred. Prefacio. In: LAISANT, Charles-Ange. **La Educación Fundada en la Ciencia**. Barcelona/México: Ramon de S. N. Araluce, s/d.
- ROBIN, Paul. A educação integral. In: MORIYÓN, F.G.(org). **Educação Libertária**. Porto Alegre: Artmed, 1989.