

Dopereiro Rodríguez, M., Suárez Pazos, M. e Membiela Iglesia, P. (1999). O ensino das ciencias a través dos recordos escolares dos futuros mestres e mestras. *Boletín das Ciencias*, 40, 146-150.

O ensino das ciencias a través dos recordos escolares dos futuros mestres e mestras

Margarita Dopereiro Rodríguez, Mercedes Suárez Pazos e Pedro Membiela Iglesia

Universidade de Vigo

Introducción

Coñoce-lo pensamento dos futuros docentes, axúdanos na investigación educativa a entende-la práctica na aula, creando así das experiencias escolares diferentes modelos de acción. O vivido na infancia e adolescencia nas institucións escolares configura unha enriquecedora etapa da nosa biografía.

Neste artigo utilizamos os **relatos de vida** como método de traballo, é decir, "*biografías tal y como son contadas por los narradores*" (Pujadas,1992:13-14). A través deles, as persoas fálannos coas súas propias verbas das lembranzas escolares das clases de Ciencias na segunda etapa de E.X.B..

No traballo recóllense 57 relatos, de mulleres e homes, estudantes de *Maxisterio* da especialidade de *Educación Primaria*, que sendo nenos estudaron Ciencias nos distintos centros educativos e agora evócannos, dándolles un grande e rico significado persoal .

Nun dos estudos sobre a historia persoal, tocante a formación inicial do profesorado, Knowles e Holt-Reynolds (1991) afirman que os escritos autobiográficos escolares dos futuros docentes son valiosos porque non só axudan a comprende-lo mundo escolar, senón que tamén clarifican a orixen das nosas ideas educativas, xa seamos narradores ou lectores dos relatos; o mesmo tempo a través do cotío introdúcennos en novos modos de investigación educativa.

Nesta línea, os relatos analizados teñen a súa orixen nas clases de *Didáctica das Ciencias Experimentales*, cando ó iniciar curso, o profesor de Didáctica das Ciencias Experimentais da *Escola Universitaria de Formación do Profesorado de Ourense*, pídelle os seus alumnos/as que escriban os recordos escolares, coa finalidade de que ó rememor as súas experiencias e poñelas en común, sexan conscientes da gran influencia que poden ter na súa futura labor como docentes; e así sendo críticos, poidan extraer o mellor das súas lembranzas e aprender dos erros.

Os narradores presentan por escrito os seus **recordos escolares**, empregando como referencia un gui3n orientativo que lles permitiu sistematizar o recordo e recoller as s3as opini3ns sobre os mestres, os estudantes, os m3todos de ensinanza, os recursos did3cticos, a avaliaci3n, a organizaci3n da aula, o traballo escolar e o seu control, xunto cos obxectivos e contidos que se pretend3an acadar. A partir destas pautas que non todos seguiron, reelaboraron as s3as vivencias, situ3ndose nun tempo pasado-a infancia- e nun espacio concreto, a escola.

C3mo se desenvolven as clases de Ciencias na E.X.B.

Neste traballo s3 se recolle parte das narraci3ns autobiogr3ficas, b3sicamente a informaci3n que fai referencia a *c3mo se estruturan* as clases de Ciencias. E aínda que t3dolos relatos vistos son "*distintos e 3nicos*", unha vez que analizamos a informaci3n, podemos observar d3as *tendencias* importantes que dependen do *tipo de actividades* que se desenvolveron.

O primeiro destes enfoques, que denominamos **modelo tradicional**, caracterízabase pola realizaci3n das tarefas moi pouco activas e participativas, dominando actividades tales como a explicaci3n do docente e/ou a lectura directa do tema a trav3s do libro de texto, e a realizaci3n de exercicios. Este tipo de tarefas, que nos relatos pres3ntanse en secuencias diferentes, constitu3ron as experiencias m3is usuais para os nosos narradores. O segundo enfoque, sendo 3ste minoritario dentro dos relatos, o denominamos **modelo innovador** por mor de que nel incl3use unha ampla gama de actividades de ensino-aprendizaxe.

No **modelo tradicional**, polo xeral as clases de ciencias, comencan cando os alumnos/as abren o libro de texto na unidade ou tema correspondente, e un deles, por orden do mestre/a inicia a *lectura* en voz alta. A continuaci3n, en moitos dos casos investigados, os alumnos/as *suliñan* do tema aquilo que o docente considera importante resaltar e/ ou o que teñen que estudar. Unha vez lida a lecci3n, o docente explicaba algunhas cuesti3ns do tema, ou ben pasaba directamente a **resoluci3n dos exercicios**.

Outra das tarefas sinaladas, era a correcci3n das actividades que os alumnos levaran a cabo con anterioridade na aula e na casa. Xeralmente correx3anse no encerado, por alg3ns estudantes, mentres o resto da clase comprobaba si 3stas as fixeran correctamente desde os seus pupitres; en outros casos nos que a s3a correcci3n era oral.

Dentro do **modelo innovador** os alumnos/as participaban activamente no proceso de ensino–aprendizaxe das clases de ciencias e as s3as actividades implicaban un maior dinamismo, que percib3ase non s3 na utilizaci3n indistinta e habitual dos diversos espazos como a aula, o laboratorio e o medio, no tipo de actividades (debates, sa3das,...) no diseño das

unidades polo propio docente, no traballo investigador dos alumnos/as, na utilización de diversos recursos, na comunicación alumno-mestre e o mais importante, na motivación que lles envolvía en todo o que facían.

As actividades nos modelos tradicionais e innovadores

Nas **clases máis tradicionais** as actividades que a cotío levaban a cabo os alumnos/as consistían na realización de algúns dos “exercicios” que propoñían os libros de texto. En especial, abundaban as tarefas de resolución de *problemas algorítmicos ou de rutinas*, realizados individualmente:

“Los problemas eran realizados siempre de forma mecánica. Los resolvíamos aplicando la fórmula correspondiente” “Los problemas que teníamos que resolver eran algorítmicos y cerrados”.

Este tipo de exercicios fan que as persoas investigadas, califiquen as clases de Ciencias como *aburridas, non participativas, monótonas e repetitivas*. Un dos narradores explicita desta maneira:

“No eran nada activas, participativas, creativas ni originales, ya que eso supondría demasiado para la profesora, por lo que estábamos muy limitados por las actividades propuestas.”

Esta monotonía provocaba nos alumnos/as un especial interés por outro tipo de propostas educativas e cando tiveron a posibilidade de participar, excepcionalmente, en algunha tarefa máis interesante, concédelle un lugar especial nas súas lembranzas:

“Nunca saíamos a observar o entorno que nos rodeaba, senón que o único que coñecíamos eran as catro paredes de sempre” “Había una mayor implicación y motivación cuando hacíamos algo diferente, cualquier tipo de actividad, realizar una salida, tener una charla, llevar a cabo una experiencia o tener un debate.”

As actividades de laboratorio eran, sobre todo, demostracións que realizaba o docente cara os seus alumnos/as, ou explicacións do proceso, pero non da súa realización:

“Las pocas experiencias que hacíamos eran sobre todo de la asignatura de Física. Pero las hacía ella encima de su mesa y nosotros observábamos lo que hacía. Nos decía todo lo que iba utilizando, nos decía como se llamaba cada cosa y nos decía lo que iba haciendo. En la práctica nosotros éramos más bien pasivos, sólo mirábamos” “O máis práctico que observamos foron os experimentos que viñan no libro de texto. Fixabamonos na ilustración e logo a mestra comentaba algo”.

Non gozaban de maior fortuna o emprego didáctico do entorno; as investigacións, saídas ou visitas eran actividades con escasa ou nula presenza:

“En los tres años que nos impartió clases esta profesora, sólo salimos una vez a visitar el planetario. De ella no partió la idea” “Las actividades fuera del centro no existían para nosotras, nunca nos mandaba hacer trabajos de investigación relacionados con el tema fuera del centro, ni nunca mostró interés por realizar alguna visita”

Só tres narradores transmítennos a través dos seus relatos un **modelo** de clase máis **innovador**, con experiencias prácticas realizadas tanto na aula, como no laboratorio e/ou no entorno natural, tal como queda reflexado en distintos fragmentos dos relatos:

“A aula era un sin fin de movementos; cando explicaba o corpo humano, todos íamos ó laboratorio a manipular os monecos, e cando estudiabamos as árbores, o monte era o noso lugar de traballo, examinando o musgo, o corcho, as herbas, as piñas”

Os alumnos/as *participaban activamente* nas clases, levando animais, manipulando aparellos, diseccionando anfibios, expoñendo temas dunha maneira voluntaria, buscando material en distintos libros: *“Lémbrome que unha vez leveille unha vacaloura e un carballo; un compañeiro meu que era moi atrevido levoulle unha víbora viva metida nun bote de cristal”*; e ésta dinámica fai que valoren as súas experiencias na área das Ciencias dunha maneira positiva e satisfactoria: *“Doña...fixome amar e respeitar a natureza; e iso xa considero que é un paso moi importarte na miña vida e na vida de calquer ser humano”*

Os mestres innovadores *non empregaban o libro de texto coma un recurso exclusivo*, como o fan aqueles que seguen un modelo tradicional, pois elaboran as súas propias unidades e recorren a una ampla gama de materiais: *“Os seus métodos non eran os dos outros mestres, ó contrario, este non se limitaba ó libro de texto, senón que basaba a clase en prácticas palpables (esqueletos, saídas ó campo) ademais das leccións elaboradas por el mesmo”*.

Un dos alumnos investigados, dícenos que o seu profesor de Ciencias tivo problemas con sus compañeiros de profesión por ser innovador: *“O non respetar certas pauta xa preestablecidas, o mestre e nós sufrimos as carraxes dos demais, que se limitaban simplemente a ser cánones da sociedade” “tiña ideas renovadoras, o cal lle producía moitas dores de cabeza, sobre todo cos compañeiros”*.

O valor dos recordos escolares.

A lectura e a análise das narracións, expostas aquí brevemente, mostranos a importancia que, para o profesorado en formación ou en activo, ten o feito de rememorar as experiencias escolares propias. Non importa o que sucedeu realmente, o interesante é o que nos queda

filtrado pola memoria. Queda en nós o valor, positivo ou negativo, que lle conferimos ás experiencias educativas. Este bagaxe non debe ser desperdiciado, senon recuperado como unha parte importante do coñecemento profesional.

Referencias bibliográficas

Knowles, J. G. & Holt-Reynolds, D. (1991): Shaping pedagogies through personal histories in preservice teacher education. *Teachers College Record*, 93 (1), 87-113.

Pujadas Muñoz, J. J. (1992): *El método biográfico: El uso de las historias de vida en ciencias sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, Col. Cuadernos Metodológicos nº 5.