

LAS CIENCIAS NATURALES Y LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL

Por D. PEDRO ARANEGUI

Licenciado en Ciencias, Ayudante de Clases Prácticas de la
Universidad de Madrid

EVIDENTEMENTE la Orientación Profesional, nacida con carácter verdaderamente científico hace solamente catorce años, es hoy objeto de atención preferente por parte de médicos y educadores.

En la sesión quinta celebrada por la Segunda Conferencia Internacional de Psicotécnica aplicada a la Orientación Profesional, reunida en Barcelona en 1921, se acordó por unanimidad, a propuesta de Claparède, definir la Orientación Profesional como «elección de carrera para un individuo». Así definida, se comprende que interesará muy especialmente a la Orientación Profesional el conocimiento del individuo que se trata de orientar, particularmente, en lo tocante a sus aptitudes en relación con las que se requieren para las diversas profesiones. Y, si interesa a la Orientación Profesional el conocimiento del individuo, se comprende el importante papel que toda obra educadora ha de desempeñar en tan complejo problema. La colaboración de los educadores en cuanto a Orientación Profesional se refiere está, pues, plenamente justificada e indicada, como ya se acordó en el Primer Congreso Internacional de Orientación Profesional que se reunió en Ginebra en 1920 (1). Todo centro de educación puede, en efecto, obtener una ficha de cada uno de sus alumnos en la que se consignen, después de un detenido estudio, las características más importantes para la Orientación Profesional. Han sido propuestos varios modelos de fichas que se adaptan más o menos a los distintos ambientes de las escuelas: unas, de carácter más bien psicológico, como la de Otto Lipman; otras, más intelectualistas, como la de Christiaens. De este último tipo viene a ser también la empleada por el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona (2).

Es bien sabido que, si el mundo se preocupa hoy hondamente del problema de la educación, la Sociedad de Estudios Vascos no va a la zaga en ese movimiento, porque ha visto desde un principio que el País Vasco, por especiales circunstancias, necesita urgentemente una solución de este problema. Decía D. Luis de Eleizalde en el Primer Congreso de Estudios Vascos (3) que la laboriosidad, constancia y acometividad del pueblo vasco, que son ya proverbiales en todas partes, «han creado en el País Vasco un innegable progreso material, un bienestar económico que sería injusto e inconveniente desestimar; pero nos damos también cuenta de que sólo es bueno el

(1) A propuesta del Dr. Mira y por unanimidad, dicho Congreso tomó en su segunda sesión el acuerdo de que «la Orientación Profesional reclama la colaboración de la escuela».

(2) Ruiz Castilla.— «L'escola Primària y l'Orientació Profesional», página 28. «Segundo Congreso Internacional de Orientación Profesional». Sesiones, página 60.

(3) «Recopilación de los trabajos del Primer Congreso de Estudios Vascos», página 867.

progreso material cuando se endereza a servir a fines espirituales, y creemos, por ende, que un pueblo de mercaderes exclusivamente está condenado a perecer con sus mercancías». Afortunadamente, parece que desde la fecha de reunión de aquel Congreso se viene marcando un período de evolución en este sentido y no creo que hoy pueda decirse, como se dijo entonces, que las cuestiones de instrucción y de educación hayan merecido muy poco interés en los vascos. En efecto, los problemas de enseñanza, que en el mencionado Primer Congreso de Estudios Vascos constituyeron solamente una Sección (1), eran dos años más tarde, en 1920, objeto especial del Segundo Congreso de Estudios Vascos, donde se desarrollaron ampliamente y por preeminentes personalidades, toda clase de temas referentes a la enseñanza primaria, a la secundaria, a la especial y a la superior, con excelente ambiente de modernidad y con profundo y concreto conocimiento del asunto. La semilla está, pues, echada; mas no es hora de abandonarnos en este particular, sino, por el contrario, de entregarnos intensamente a la labor. Lo hecho constituye, ciertamente, sólida base sobre la que se puede y se debe continuar la tarea y que nos permite, quizás, esperar en la eficacia de esa orientación. Las instituciones modernas de educación realizan una revisión de los antiguos sistemas en vista de que con ellos no se consiguieron los apetecidos ideales de paz. Mucho puede hacer también en este sentido el pueblo vasco, quien, además, está acaso especialmente necesitado de tal trabajo. Como dijo D. Tomás de Elorrieta «queremos la Universidad para que sea una institución de concordia que se eleve sobre las luchas políticas y sociales candentes que dividen a los vascos» (2). Aprovecho esta oportunidad para tocar una vez más, de pasada, el tema de la Universidad Vasca, que, si algún día ha de tener favorable solución, necesita, desde luego, de todo nuestro apoyo y desinterés.

* * *

El estudio de las aptitudes interesa muy particularmente a la Orientación Profesional. Se ha definido la aptitud como la «capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, industria, arte, etc.» Pero, como puede verse en esta misma definición, con frecuencia se confunden los conceptos de aptitud, capacidad, facultad y disposición. No obstante, expresan cosas diferentes. La aptitud es un poder de efectuar operaciones en orden a un fin determinado entre los diversos fines a que se subordina nuestra actividad. Supone una preparación del sujeto, requiere que éste reúna todas las condiciones para la producción de las operaciones, está caracterizada por un elemento activo, y en esto se distingue de la simple *capacidad*, en la que domina en el sujeto el carácter pasivo para vencer las resistencias que la complicación de la vida opone al desarrollo del libre albedrío; de todas las disposiciones es la que ofrece un carácter más impersonal, si bien no deja de ser personal, pues la aptitud tiene algo de consciente, y como tal personal; y en esto discrepa en especial de la *facultad*, que es personalísima, como condicionada por los elementos subjetivos y objetivos que requiere la operación; es un poder poco concreto, a diferencia de la *disposición*, que es el estado en que el sujeto está próximo a obrar.

Se ha considerado a veces la aptitud como exclusivamente innata; si es así, habremos de limitarnos a su observación y a su estudio para decidir la Orientación Profesional. Sin embargo, aun cuando haya en ella algo innato, es más verisímil que las aptitudes puedan ser modificadas mediante la educación y, muy posiblemente, en el período de formación del carácter se desenvuelven en el individuo determinadas aptitudes, preferentemente a otras, también latentes. Este hecho será, pues, función del educador y de las materias de enseñanza. Dora Bienemann, discípula del Instituto J. J. Rousseau, dice: «En todo oficio la ambición, el orden, la paciencia, la iniciativa, etc., desempeñan un papel esencial tan importante a veces como las aptitudes profesionales propiamente dichas. Se puede decir que dos son los factores determinantes de un buen trabajador: las aptitudes y las cualidades morales». Según esto, no solamente deberá concederse atención al desarrollo y mejoramiento de las aptitudes mediante disciplinas adecuadas y orientadas debida-

(1) «Primer Congreso de Estudios Vascos. Recopilación de los trabajos de dicha asamblea, celebrada en la Universidad de Oñate del 1 al 8 de Septiembre de 1918, bajo el patrocinio de las Diputaciones Vascas». Sección VI, páginas 865-950, Bilbao, 1919-1920.

(2) «Sociedad de Estudios Vascos.— Segundo Congreso de Estudios Vascos. Recopilación de los trabajos de dicho Congreso celebrado en Pamplona del 18 al 25 de julio de 1920, acerca de temas de Enseñanza y cuestiones económico sociales», páginas 178 San Sebastián, 1920-1922. (Véanse, en general, las páginas 37-322. en que se trata de cuestiones de enseñanza).

mente, sino también al desenvolvimiento de las cualidades morales, la ambición, el orden, la paciencia, la iniciativa, etc.

* * *

Las Ciencias Naturales, que ocupan un lugar preeminente en todo plan serio y razonado de educación, pueden ser un valioso auxiliar en la Orientación Profesional.

Una de las cosas que primero y más poderosamente llama la atención del niño son los seres naturales. Las formas y costumbres de los animales; la belleza de las plantas, con su variedad de colores y olores; el brillo, colorido y hermosa cristalización de muchas sustancias minerales, son otros tantos motivos que excitan considerablemente la curiosidad del niño y mantienen viva su atención. El proceso del aprender se manifiesta en el niño en esos momentos en toda su libertad. Nada sujeta entonces la naturaleza del individuo que incansablemente pregunta, esperando con avidez las respuestas, con las que va enlazando más y más preguntas. Un maestro observador que tenga, a su vez, el debido tacto para tratar estas cuestiones y que las conozca suficientemente tiene aquí amplio campo para conocer al alumno y saber sus aficiones, sus gustos y sus cualidades morales; y, con todo ello, multitud de ocasiones para encauzar debidamente las aptitudes del niño, enseñarle a discernir lo bueno de lo malo y contribuir, en suma, considerablemente a la formación de su carácter. Téngase en cuenta, sin embargo, que en el momento que el alumno tenga que aprender de memoria una clasificación y retener caracteres que muchas veces no le interesan, las Ciencias Naturales pierden todo su valor educativo.

El conocimiento del individuo, base—como ya hemos dicho—de la Orientación Profesional, se consigue únicamente observando a éste en libertad. De aquí que los datos que el maestro recoja para la formación de las fichas de sus alumnos habrán de salir en gran parte—prescindiendo, desde luego, de los datos fisiológicos—de la conducta del niño en el campo de juegos y durante los recreos, de conversaciones privadas que tenga con él—siempre que el niño las considere casuales y hable, por tanto, con naturalidad—y del conjunto de sus manifestaciones en toda clase no forzada. Las Ciencias Naturales, condicionadas como acabamos de decir, se prestan muy especialmente para este oficio.

Igualmente, el conocimiento de las aptitudes del alumno y su adecuado desarrollo pueden muy bien conseguirse durante la enseñanza de las Ciencias Naturales. No ha de pretenderse, claro está, que todos los alumnos sean naturalistas: pero en el estudio de la Historia Natural unos gustarán, por ejemplo, de coleccionar ejemplares y revelarán aptitudes de orden que el maestro no hubiera quizás podido ver de otra manera, o bien una especial habilidad manual para la disposición de los ejemplares (preparación de herbarios, de mariposas, etc.), o determinados gustos estéticos, seleccionando ciertos ejemplares con preferencia a otros; otros alumnos preferirán la observación y estudio directos de los seres naturales, sin dar tanta importancia a su coleccionamiento, pero descendiendo a veces a minuciosos y sorprendentes detalles en esa observación; es un tipo de alumno, diferente de los anteriores, que será especialmente apto para cualquier trabajo pacienzudo y de detalle; otros se interesarán principalmente por conocer las causas de los fenómenos naturales, otros mostrarán una habilidad especial para establecer relaciones; y así sucesivamente. Véase cuántos diferentes tipos de alumnos pueden ser discernidos mediante esta práctica,

Pero el desenvolvimiento de las aptitudes puede ser llevado más allá y conseguirse, siempre dentro de prudentes límites, un sano y razonable equilibrio de las facultades. En efecto, aquellos que manifiesten aptitudes de orden las podrán desarrollar reuniendo y ordenando colecciones, pero, al hacerlo, difícilmente podrán sustraerse a una observación de los ejemplares que recogen, a su disposición y arreglo según las exigencias de cada ejemplar, a la admiración de la belleza de muchos de ellos, a establecer analogías entre unos y otros, y a tantos otros hechos para los que los ejemplares proporcionarán sobrado motivo. Del mismo modo, aquellos otros que se complazcan en el estudio de los detalles de observación no podrán menos de ordenar este estudio y de compararlo con los que en días sucesivos vayan haciendo. Con todo lo cual se impide una exagerada polarización en un sentido determinado que sería funesta, pues, aunque, desde luego, la complejidad actual de la vida exige a cada uno una especialización, no creo que haya quien de-

fienda la tesis de que el obrero manual no debe saber leer y de que el que ejerza una profesión liberal no sepa, por ejemplo, clavar un clavo.

Las cualidades morales pueden, asimismo, ser cultivadas mediante esta disciplina. En las costumbres de los animales encontramos muchas veces edificantes ejemplos para el hombre que constituyen excelente base para el cultivo de la abnegación, de la sobriedad, de la prudencia y de muchas otras virtudes; la delicadeza de muchas flores proporciona motivos para el desenvolvimiento de la sensibilidad y el ordenado conjunto de los seres naturales, así como las asociaciones de muchos de ellos, pueden suministrar interesantes sugerencias para el fomento de las virtudes cívicas y sociales.

Por tanto, el estudio de las Ciencias Naturales, además de suponer la adquisición de conocimientos útiles y de aplicación, es de un gran valor formativo de la personalidad. Con el esfuerzo que se dedique a determinaciones genéricas o específicas de seres naturales se consigue, además, una mayor finura de percepción, ya que ello supone una observación directa, minuciosa y continuada, y, al mismo tiempo, un ejercicio metódico de los sentidos. Esto va unido a la formación de hábitos de exactitud que no permiten desbordamientos de la imaginación. Asimismo, la visión constante de casos excepcionales que no se sujetan a las leyes que el naturalista se empeña en establecer proporciona flexibilidad de criterio y mayor independencia de juicio.

* * *

Se comprende, con esto, la importancia del cultivo de las Ciencias Naturales.

La Sociedad de Estudios Vascos, en su constante deseo de aumentar y esparcir la acción cultural que tan eficazmente viene desarrollando desde hace años, acordó constituir el «Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales», patrocinado por dicha Sociedad. La Delegación Alavesa que la Sociedad de Estudios Vascos tiene establecida en Vitoria y que tan activamente viene desempeñando su labor, se hizo cargo de la organización del mencionado Centro.

La orientación moderna que la Sociedad de Estudios Vascos pone en cuantas cuestiones científicas y técnicas se ocupa no podía menos de reflejarse también al dedicar una atención especial a las Ciencias Naturales. Y entiendas bien que el hecho de que la Sociedad constituya ahora este «Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales» no quiere en modo alguno decir que no haya dedicado antes de ahora atención a esta rama del saber humano. En efecto, eminentes naturalistas y profesores, como D. Telesforo de Aranzadi, D. Enrique de Eguren y D. José Miguel de Barandiarán, han venido colaborando en este sentido en los trabajos de la Sociedad y, fomentando eficazmente la afición por las Ciencias Naturales, al mismo tiempo que desarrollaban una intensa labor docente y de investigación, han preparado el terreno, por decirlo así, para que hoy pudiera nacer con vida propia este Centro. Y, en verdad, que las Ciencias Naturales son de un carácter tan fundamental y básico que cualquier estudio de actividades humanas habrá de buscar siempre su origen en la Naturaleza. La relación del hombre con la Naturaleza y la influencia de ésta en las distintas modalidades físicas y espirituales de la especie humana son hechos ya hoy patentemente reconocidos que han dado origen a una ciencia que crece cada día más vigorosa y que se llama, como es sabido, Geografía Humana o Antropogeografía. Puede añadirse que la Geografía, en general, sólo ha alcanzado algún alto nivel de desarrollo cuando ha utilizado los métodos naturales; los más conspicuos geógrafos, tanto de la antigüedad como de los tiempos modernos, han sido, en efecto, verdaderos naturalistas. Y así ha de ser, desde luego, ya que la Geografía, como ciencia descriptiva, es más que nada, una ciencia de observación y sólo puede conseguirse un desarrollo máximo de la observación mediante la aplicación de los métodos de las Ciencias Naturales. Téngase, además, en cuenta, que la parte de la Geografía llamada Geografía Física es hoy considerada por muchos como una parte de la Geología—en la que, con el nombre de Geofísica, formaría un capítulo—. Las relaciones de la Geografía con la Geología son en efecto, tan estrechas y se reconocen hoy tan universalmente que toda obra moderna de Geografía no puede menos de dedicar uno de sus primeros capítulos al estudio geológico para buscar después en ésto la explicación de muchos hechos geográficos. Muchas otras sugerencias podrían darse acerca de las relaciones de la Geología con la Geografía; pero, aparte de que esto nos llevaría muy lejos, merecen ser explanadas por personas que, a través de una vida de estudio y de

observación, hayan podido alcanzar una visión de conjunto más amplia y más exacta que la que yo pueda dar. Aprovecharé, sin embargo, esta ocasión para recomendar, a este efecto, la consulta de un trabajo, publicado en la *Revista Internacional de los Estudios Vascos* por mi buen amigo D. José María Susaeta, catedrático de este Instituto Nacional de Segunda Enseñanza, y que se titula: «Sobre la evolución del relieve del suelo en Alava» (1); así como de los trabajos de Geografía Humana, realizados por nuestro distinguido consocio D. Leoncio de Urabayen, algunos de los cuales—muy sugestivos—han sido publicados por la misma mencionada Revista (2).

Me he detenido particularmente en poner de manifiesto esta relación de las Ciencias Naturales con la Geografía porque es acaso la más estrecha que dichas ciencias contraen con las demás actividades humanas. Y comprendiéndolo así, con admirable criterio, la Sociedad de Estudios Vascos parece haber mostrado siempre una tendencia de relacionar más íntimamente estas dos disciplinas entre sí que con ninguna otra. Igualmente, la Prehistoria que, como es sabido, constituye la transición entre la Geología y la Historia, participando quizás más de la primera que de la segunda de estas materias, ya que sus métodos de estudio son los geológicos y las ciencias se diferencian entre sí más que por la materia de estudio por los métodos que aplican para él, ha sido objeto de preferente atención por parte de nuestra Sociedad y las Memorias de Investigaciones Prehistóricas publicadas forman hoy un importantísimo y abundante grupo entre las publicaciones de la Sociedad, el cual, además, va rápidamente creciendo, como consecuencia de la ardua y continuada labor realizada por algunos de sus más esclarecidos socios. De la misma manera, el folklore, muchas ciencias aplicadas y tantas otras materias han de buscar en las Ciencias Naturales resistente base y sostén. Se comprenderá, pues, que la Sociedad de Estudios Vascos haya tenido la legítima y justificada aspiración de crear un «Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales».

Para la constitución de ese Centro se cuenta hoy con un número de personas, no por reducido menos apreciable, muchas de las cuales son Profesores y Doctores o Licenciados en Ciencias y, otros, jóvenes animosos, de despierta inteligencia, buena voluntad y gran entusiasmo, formando todos un compacto grupo que es de esperar vaya robusteciéndose de día en día y asegure en breve una existencia floreciente y próspera a dicho Centro.

Por ahora,—y esto debo decirlo aquí en honor de los que han dedicado a ello sus esfuerzos—se trabaja en la ordenación y clasificación del material de la Sociedad Vascongada de Amigos del País, cuyas colecciones, al mismo tiempo, van, poco a poco, siendo completadas, con lo que se va formando un arsenal—modestísimo, como toda cosa que empieza—que puede verse en la sala destinada a esta exhibición y que constituir una primera base de los estudios de investigación que se realicen. Queremos, con esta ocasión, hacer público nuestro reconocimiento hacia todas aquellas personas y entidades que, mediante donativos o de otra manera, han coadyuvado generosamente a la formación de aquel arsenal. D. Tomás Altuna, D. Ramón de la Sota, la Compañía Española de Asfaltos Naturales, D. Andrés de Olano, D. Luis de Lezama Leguizamón, D. Evaristo de Iceta, D. Jesús de Cortina, D. Isaac Díez, la Sociedad «Duro-Felguera», y otros han sido donantes de abundantes materiales, por lo que les expresamos desde aquí nuestro testimonio de viva gratitud.

La labor a desarrollar por el «Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales» podría ser muy amplia. Las costas bravas y duras de Guipúzcoa y Vizcaya podrían ser objeto de muy interesantes estudios de Geodinámica, igualmente que las agrestas montañas de las cuatro provincias. La exuberante vegetación puede seguramente proporcionar fuentes de estudio a los botánicos, aun cuando ya se haya trabajado sobre este asunto (2). Tampoco faltan en el País lugares adecuados para el estudio de la fauna cavernícola. La Mineralogía tendría sin duda muchas ocasiones de entrar en acción, lo mismo que la Geología Pero no queremos hacer hoy más que un

(1) Páginas 373-415 del tomo XVI de dicha Revista.

(2) Sobre cambios en los nombres de pueblos de Navarra. Páginas 289-297 del tomo VII.

De geografía humana. El hombre y el techo. Páginas 298-303 del tomo XVI.

Algunas observaciones sobre la distribución y densidad de la población de Navarra en 1920. Páginas 539-550 del tomo XVI.

3) A. Federico Gredilla. *Corografía Botánica. Geografía General del País Vasco-Navarro.* País Vasco-Navarro, págs. 461-570

esbozo de todo esto, pues, de otro modo, temeríamos restar las probalidades de éxito de la empresa, ya que, como es sabido, éstas son tanto mayores cuanto más modesto es el plan.

*
*
*

No hemos querido dejar pasar este IV Congreso de Estudios Vascos sin dar a conocer la constitución del «Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales», para aportar con ello, modestamente, un horizonte más—ya que no un dato—, a la labor de Orientación Profesional que en él se realiza; y esta aportación no será en sí despreciable si se tiene en cuenta el importante papel que las Ciencias Naturales desempeñan en una obra de educación.
