

CONOCEDORES DE LA CIENCIA Y VIRTUOSOS DEL IDEAL EDUCATIVO: FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Luz Mdrínd Duque M.
Universidad del Vdlle
Cdlí, Colombia

Resumen

Es un estudio sobre el pensamiento educativo del sabio FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, representante del pensamiento ilustrado, naturalista y científico en el Nuevo Reino de Granada. En su dimensión teórica presenta un estudio interpretativo sobre la educación en el siglo XVIII: los problemas para la introducción de las nuevas ideas ilustradas y la importación de libros. Analiza los problemas de la Cultura en el siglo ilustrado; asimismo, los esfuerzos de los déspotas ilustrados para estimular el movimiento de las nuevas ideas.

En los conceptos sobre el ideal educativo del sabio Caldas, señala la importancia de su obra educativa para la divulgación de las ciencias y las humanidades en el «Semanario del Nuevo Reino de Granada», el periódico que dirigió entre los años 1808 a 1811. Se interesó por divulgar las ciencias y las artes y oficios manuales para progreso de la sociedad neogranadina. En sus discursos siempre señalaba la trascendencia de los valores y las virtudes.

Fuentes: documentos sobre el ideario de Caldas a través de sus discursos y correspondencia.

Educación y Cultura en Nueva Granada

Desde los comienzos de la colonización española en la Nueva Granada la cultura estuvo regida por el estamento eclesiástico. En 1550, después de instalada la Real Audiencia, se dio autorización a los conventos para que impartieran cátedras de gramática y lectura, tanto a religiosos como a seculares. Franciscanos, agustinos y dominicos, que fueron las primeras órdenes monásticas que llegaron al Nuevo Reino, cumplieron con esa disposición. En años posteriores el monopolio de la enseñanza correspondió a dominicos y jesuitas. En 1605, Fray Bartolomé Lobero fundó el Colegio de San Bartolomé, en 1654, Fray Cristóbal de Torres, el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. En 1623, los jesuitas recibieron autorización para fundar la Universidad Javeriana y en 1626 los dominicos establecieron la Universidad de Santo Tomás. Podemos evaluar la magnitud de este control de la educación si consideramos que con la expulsión de los jesuitas de los dominios españoles en el año de 1767 se cerraron en la Nueva Granada, además del Colegio de San Bartolomé y la Universidad Javeriana, los colegios de Tunja, Cartagena, Mompós, Pamplona, Pasto, Bugay y Antioquia.

El ciclo de estudios seguido tanto en los colegios de los jesuitas como en los de los dominicos comprendía tres áreas: Artes, Teología y Cánones. Se estudiaba gramática, retórica, lógica, latín, filosofía escolástica, derecho civil y canónico, matemáticas y física aristotélica. La enseñanza era en latín y el método de estudio seguido era la dictatio y la disputatio.

No todo el mundo tenía acceso a la educación, el ingreso a ella estaba limitado a quienes comprobaran limpieza de sangre, es decir, a descendientes de criollos y españoles. Fue precisamente entre ellos que circularon los libros durante la colonia. En el siglo XVII se conoció el pensamiento clásico y premoderno a través de la corriente irradionista española, en tanto que la corriente más radical y el enciclopedismo francés entraron de contrabando: de ello nos deja testimonio Florentino Vezga¹ quien escribió: «aunque era prohibida la importación de libros extranjeros, sin embargo, el oro del país, más poderoso que la Inquisición de Cartagena, hacía venir de Francia los mejores libros, y con muchos otros que se encontraban en las bibliotecas de los jesuitas y en las librerías de los particulares, no faltaba pábulo al buen gusto ni a la aplicación...» De la misma manera, Germán Marquinez Argote² sostiene que las ideas de los ilustrados franceses se conocieron directamente en Santafé al finalizar el siglo XVIII. Es decir, los criollos neogranadinos tuvieron acceso a la cultura ilustrada moderna tanto a través de los medios institucionales como extrainstitucionales. Si los habitantes de las colonias no fueron ajenos al espíritu del pensamiento moderno, tampoco podían serlo

las autoridades de las mismas. Recordemos que la educación fue uno de los pilares de la ilustración, que los ilustrados españoles, consideraron que ella era la base para cualquier cambio en la economía y en la política.

La cultura, figura clave de la ilustración española

Sarrailh³ señala la importancia concedida a la cultura -concepto más amplio que el de educación- en la España del siglo XV¹¹. La minoría selecta -gobernantes y asesores- que tenía acceso a ella consideraba que la cultura podía regenerar el país y devolverle su dignidad y su libertad al individuo; por ello estimaron que era necesario difundirla para hacer de España un país grande. Pensaban que la cultura era el único medio de hacer al ser humano digno de la confianza puesta en él. devolviéndole el sentido de su importancia, pues le permitiría desarrollar su razón, facilitándole conocer y dominar la naturaleza. A nivel más inmediato, consideraban que la cultura permitiría luchar contra la filosofía escolástica y contra el principio de autoridad, prevalecientes en la educación hasta ese momento. Al otorgársele tanta importancia, llegó a proponerse que esa cultura debía ser un servicio del Estado, y por ello, se le concedió un voto de confianza al trono para que legislara en pro de ella. El trono debía ser el dispensador y orientador de la cultura, entre otras razones, porque la tarea era tan grande que se hacía necesaria una dirección firme y única; además, propiciaría una secularización de la misma. La expulsión de los jesuitas durante el reinado de Carlos 111 podría considerarse como un hecho sintomático del proceso de secularización de la cultura y de apertura a la asimilación de los adelantos de la cultura europea moderna; aunque se sabe que hubo otras razones, de carácter más político, que buscaban controlar las posiciones de dominio que había adquirido esta comunidad en todos los países donde se había establecido; pues en lo que se refiere a su acción educativa, ésta era de avanzada: enseñaron la ciencia moderna, aplicando aquel principio, común a los españoles de la época de separar los campos de razón y fe. Posterior a la expulsión de los jesuitas se implementó una reforma a la educación. que proponía programas y métodos de estudio nuevos, de sello laico, y que se proyectaba para todas las universidades españolas. La reforma a la enseñanza se fundaba en que los ilustrados creían que la pobreza, la injusticia, la arbitrariedad que reinaban en el mundo, se debían a la ignorancia, y que una vez abatida ésta por las luces, desaparecían las primeras. Para ello era necesario, entre otras cosas, transformar la orientación especulativa, dándole prelación a la enseñanza de las ciencias útiles, era preciso implementar la educación científica y técnica con el objeto de fomentar el progreso económico y la felicidad de los pueblos. Como bien afirma Gonzalo Anes⁴: No cabe duda de que la preocupación utilitaria fue uno de los móviles fundamentales para el progreso de las ciencias. La química se

desarrolló por este motivo, como auxiliar de la metalurgia, y de la industria textil, y el desarrollo de la botánica está, íntimamente ligado con el de la agricultura y la medicina.

A pesar de la conciencia de la necesidad de transformar la enseñanza, los proyectos ilustrados no dieron mayores frutos en el seno de las universidades españolas porque éstas se habían convertido en el baluarte del conservadurismo y de la resistencia a toda innovación. En la Nueva Granada llegó a considerarse como una necesidad la reforma de los estudios superiores y la creación de una nueva universidad, de carácter público. Fue así como en 1774 el Virrey Manuel Guirior le encomendó al Fiscal Francisco Moreno y Escandón la elaboración de un plan para aplicar en la universidad que se proponía fundar -aprovechando los bienes expropiados a la Compañía de Jesús- y en los otros centros de estudio existente!. El Plan presentado por Escandón trataba de armonizar la tradición con la necesidad de reformas. Era innovador en el método de enseñanza, eliminaba el juramento de fidelidad a la doctrina Santo Tomás y condenaba la sofística, el memorismo y el criterio de autoridad «no única fuente de conocimientos»; proponía que la filosofía se enfocara hacia el estudio de naturaleza, y que los contenidos de la enseñanza se guiaran hacia la geografía, historia natural, observaciones meteorológicas, agricultura y de minerales preciosos.

¿Qué se entendía por "ciencias útiles"?

La utilidad se pensaba respecto a aquel conocimiento que pudiera servir a los propósitos del Estado. El despotismo ilustrado no propiciaba la igualdad sino el gobierno y el control por parte de los monarcas ilustrados, una suerte de reyes filósofos tal como lo propone Platón en La República, que se empeñaban en difundir las luces a todas las instancias sociales, decidiendo qué conocimiento era más necesario a cada estamento social. ¿Cuáles eran las necesidades del Estado y de qué manera el conocimiento podía ser útil a la resolución de las mismas? Transformar la rigidez de la división estamental, las tradiciones económicas y culturales del antiguo régimen. Por ejemplo, los oficios estaban divididos según las clases sociales y se consideraba que noble no podía desempeñar oficios viles, es decir manuales, ni un miembro de lo llano podía llegar a formar parte de los gremios de los nobles. Las creencias, el deshonor que implicaba el ejercicio de determinados trabajos manuales, muy extendidas en la España del antiguo régimen. La mayoría de los historiadores consultados⁵ coinciden en mostrarnos como características generales, una sociedad conservadora, que no estaba interesada en el cambio, y en la cual cada estamento pretendía usufructuar y seguir haciéndolo en el futuro los beneficios a que le da acceso. A pesar de los esfuerzos

del clero y de la nobleza por conservar sus privilegios, con el aumento de la población y el consiguiente aumento de la demanda de productos de todo tipo, fue necesario aumentar la producción y para ello, admitir aquellos que podían participar con su trabajo en el proceso productivo. La transformación cultural, particularmente la lucha contra las supersticiones y la tradición escolástica, se llevó a cabo en las instituciones educativas; pero la transformación de las prácticas económicas requirió de otras estrategias; instituciones como las Academias y las Sociedades Económicas de Amigos del País lograron mejores resultados en el cumplimiento de estos propósitos, tanto en España como en la Nueva Granada. José Luís Abellán⁶ nos dice que en la España de la segunda mitad del siglo XVIII la cultura se entiende como algo eficaz, en que predominan las ciencias útiles - sobre todo, las técnicas- frente a las humanidades, pues sólo a través de esas técnicas se piensa que es posible racionalizar la vida social en la agricultura, en el comercio y en la industria, como vía de enriquecimiento del país.

Destacado papel de Gaspar Melchor de Jovellanos, quien -junto con Eeijóo -fueron los ilustrados cuyas ideas ejercieron mayor influencia en los planes educativos de las colonias. En 1790, Jovellanos dio un reglamento y un minucioso plan de estudios al Colegio imperial de Calatrava, Allí definió las ciencias útiles y el método apropiado para aplicarse a su estudio⁷.

El estudio de las ciencias físicas no tiene más que un fin: Id utilidad. Debe fundarse en experiencias repetidas, y hechas con el mayor cuidado:..., siendo muy peligroso en estas ciencias y muy dañoso a sus progresos elevar las opiniones di grado de verdades, no debe ser dado por cierto sino lo que se haya demostrado por observaciones y experimentos constantes e irrefregables aunque los sistemas, las hipótesis, los métodos y clasificaciones son de mucho auxilio para ja enseñanza, y el estudio de estas ciencias debe alejara sus discípulos del peligro que hay en generalizarlas verdades naturales, el profesor debe advertirlés continuamente que la naturaleza se compone de individuos sueltos y convencerlos de que su conocimiento se cifra todo en el conocimiento individua! de los entes que la componen y sus propiedades.

En las Sociedades Económicas de Amigos del País el fomento de la educación estuvo orientado principalmente a la preparación para el desempeño de las artes y de los oficios. Educación y economía estuvieron estrechamente ligadas en el pensamiento de los ilustrados españoles. Para contribuir al desarrollo de la economía debían desterrarse los prejuicios acerca de la nobleza o vileza de los ofi-

dos, que aún prevalecían. A combatir estos prejuicios lo mismo que a reglamentar la enseñanza de las artes y los oficios y de sus técnicas modernas estuvo dirigido el Discurso sobre la Educación Popular de los artesanos y su fomento, de Pedro Rodríguez de Campo Manes, que fuera Fiscal del Consejo de Castilla durante el reinado de Carlos 111. El mismo Campomanes sostuvo que La educación es la norma de vivir las gentes, constituidas en cualquier sociedad bien ordenada; añadió que Es diferente y respectiva a las clases de la misma sociedad; y para que se arraigue entre los hombres se ha de dar desde la más tierna edad. Tiene la educación principios comunes a todos los individuos de la república: tales son los que respetan a la religión y al orden público.³ Aparecen aquí dos elementos que encontraremos después en Francisco José de Caldas; me refiero al señalamiento de la necesidad de la educación religiosa, por un lado, y al aprendizaje del respeto del orden público por el otro, que Caldas considera lo distintivo de un hombre de honor.

Algunos aspectos de la ilustración neogranadina

La mayoría de los historiadores de la cultura colombiana consideran a José Celestino Mutis como el impulsor del cambio cultural que se produjo en la Nueva Granada en la segunda mitad del siglo xviii, cambio estrechamente vinculado con el conocimiento y apropiación del pensamiento ilustrado. A pesar de la relevancia de la figura de Mutis, no podemos pensar que ese conocimiento y apropiación se debieron exclusivamente a su encomiable labor. En nuestra tierra se conocieron textos de los pensadores de aquella época, los principales a pesar de las trabas puestas por la Inquisición. Y no sólo se conocieron y discutieron los libros, sino también las publicaciones periódicas de las Academias Científicas y de los círculos ilustrados de ese entonces. También jugaron un importante papel las expediciones científicas europeas a tierras americanas por el interés que despertaron hacia las ciencias naturales en los habitantes de estas tierras y los viajes de americanos al Viejo Mundo. En su primera fase la ilustración fue un movimiento reformista orientado a cambiar las viejas estructuras pedagógicas, económicas y administrativas de la colonia. Los criollos ilustrados aún conservaban una estrecha relación con España, se preocupaban por el atraso científico, la decadencia económica y política de España y su imperio en relación con las naciones más avanzadas de Europa. Podemos señalar como características de la ilustración neogranadina; la lucha contra el abuso de las argumentaciones silogísticas; el pronunciamiento contra la enseñanza en latín y la propuesta de recuperación del idioma español; la manifestación contra el argumento de autoridad en lo que respecta al conocimiento de la naturaleza, y por el contrario, la propuesta de la razón y la experiencia como fuentes de conocimiento; la fe en las ciencias, sobre

todo en las que llamaban «útiles», y la confianza de que la aplicación de esas ciencias sería la base del progreso humano y de las sociedades; el deslinde de campos entre el saber científico y la conciencia religiosa, privilegiando para el primero la razón y la experimentación y conservando para el segundo la primacía de fe; el despertar de la conciencia de nacionalidad.

El ideal educativo de Francisco José de Caldas

Francisco José de Caldas, criollo neogranadino .-1768-1816-, desempeñó un importante papel en la difusión de las ideas de la ilustración, las cuales expuso principalmente en el «Semanario del Nuevo Reino de Granada», periódico que dirigió entre 1808 y 1811, Además de la exposición pública de su pensamiento en el periódico arriba mencionado, sostuvo un permanente intercambio de ideas a través de la correspondencia que mantuvo con José Celestino Mutis y con sus amigos, particularmente con Santiago Arroyo y Antonio Arboleda Arraechea. Pues bien, es a través de sus cartas como nos enteramos del juicio que tenía Caldas respecto a la educación que recibió en el Seminario de Popayán, su ciudad natal, la cual calificaba como «adocenada»⁹, aunque reconocía que contó con la suerte de tener como maestro un hombre ilustrado, José Félix de Restrepo, quien le enseñó Aritmética, Geometría, Trigonometría, Álgebra y Física Experimental. En carta a Santiago Arroyo¹⁰ le cuenta los sinsabores que ha pasado por haber escrito unos comentarios a propósito de la educación antigua:

Yd habrá visto usted nuestros papeles y nuestras descargas en Conclusiones, pero amigo, ha hecho demasiada sensación en el ánimo de algunos sujetos que amo y que respeto, me he arrepentido de haber escrito principalmente aquella que dice: Si cinco o seis años se adelanta mi nacimiento, había quedado infaliblemente envuelto en ja barbarie.. Se ha pensado que yo he dicho que todos los que han estudiado cinco o seis años antes que yo, están envueltos en la barbarie, - pero créame, mi Santiago, que de nada estaba tan ajeno como de hacer esta injuria a mis paisanos ilustrados: y bien ve usted que lo que no he dicho es que la educación antigua era bárbara, y esta es una verdad incontestable.

¿En qué consistía el barbarismo de la educación antigua? Es posible que la respuesta esté en esta otra afirmación de Caldas, ya de no carácter privado ni hecha como una confidencia a un amigo, sino publicada en el «Semanario del Nuevo Reino de Granada». En el artículo «Estado de la geografía del Virreinato de Santafé de Bogotá.» en relación a la economía y al comercio¹¹, dice Caldas: «Si este pro-

yecto presenta dificultades, no nos queda otro recurso, para conocer nuestra Patria, que mejorar nuestros estudios. Sí en lugar de enseñar a nuestros jóvenes tantas bagatelas; si mientras se les acalora la imaginación con la divisibilidad de la materia, se les diese noticia de los elementos de astronomía v de geografía, se les enseñase el uso de algunos instrumentos fáciles de manejar, si la geometría práctica y la geodesia ocupasen el lugar de ciertas cuestiones tan metafísicas como inútiles: si al concluir sus cursos supiesen medir terreno, levantar un plano, determinar una latitud, usar bien de la aguja, entonces tendríamos esperanzas de que, repartidos por las Provincias, se dedicasen a poner en ejecución los principios que habrían recibido en los colegios y a formar la carta de su patria.»

La anterior cita nos sirve para indicar varios aspectos del pensamiento de Caldas; en primer lugar, que ha optado por la enseñanza de las ciencias útiles y que por ello ha pensado en los beneficios que este tipo de educación le reportará no solo a los jóvenes que se apliquen a ella sino también al Estado; en segundo lugar, da testimonio de una de sus principales preocupaciones a lo largo de su vida: la necesidad de levantar la Carta de la Nueva Granada, y de que la misma fuera ejecutada por neogranadinos y no por científicos visitantes europeos. Como puede notarse el payanes hace estas afirmaciones en 1808, es decir, cuando ya residía en Santafé, hacía parte de la Expedición Botánica y de la élite culta de la época, cuando ya había fundado el Semanario del Nuevo Reino de Granada v podía divulgar las ideas ilustradas a través de sus páginas. Desde las mismas, Caldas propuso la fundación de una Sociedad de Amigos de la Nueva Granada que se encargara de luchar contra el atraso cultural y económico en que se encontraba, mediante la difusión de las luces en todas las clases de la sociedad, la formación de agricultores y artistas, el establecimiento de industrias, etc. Entonces -corrían los años de 1810- Caldas se reconocía a sí mismo como parte de un grupo selecto de sabios, hombres de letras que debía hacerse cargo de las tareas arriba descritas, contando con el apoyo de la autoridad. Todavía no se había roto con España y aún existía confianza en el papel que podían desempeñar los gobernantes ilustrados, reyes o virreyes, en estos proyectos. Al año siguiente, reflexionando a propósito del significado de su trabajo en el Observatorio Astronómico, escribió: «Observar el cielo por observarlo sería una ocupación honesta, pero no pasaría de la curiosidad estéril que llenase los momentos del hombre ocioso v acomodado. Esta observación sería inútil, y la patria lo miraría como un consumidor de quien no espera nada. Nosotros no queremos representar este papel en la sociedad: queremos que nuestros trabajos astronómicos mejoren nuestra geografía, nuestros caminos y nuestro comercio.»¹²

Pero volvamos atrás, al año de 1793, cuando Caldas regresó á Popayán con el

titulo de Bachiller en Derecho, después de haber seguido los estudios de Leyes en el Colegio Mayor del Rosario en Santafé para complacer a su padre. Como decíamos, al regresar a Popayán fue nombrado Padre General de Menores. Como tal presentó una propuesta al Señor Gobernador y Comandante General de la Provincia del Cauca en la cual recomendaba que todos los jóvenes -nobles y plebeyos- se dedicaran a las artes y oficios. Su propuesta seguía muy de cerca la formulada por Campomanes en el Discurso sobre la educación popular de los artesanos y su fomento, sobre todo en lo que se refiere a encomendar la educación de los jóvenes al maestro de un taller, quien velaría no sólo por los aspectos técnicos de la misma sino que haría las veces de tutor y lo prepararía para la vida. Campomanes aspiraba a que la clase laboral se distinguiera por su obediencia y resignación cristianas, por su amor al trabajo, por su aseo personal por sus sanas costumbres y por su correcta forma de vestir; algunos de estos requisitos debía cumplirlos, sobre todo, para contribuir a desterrar de la mente del común de las gentes la idea de que los oficios manuales eran viles. A diferencia de Campomanes, Caldas juzgaba que las artes y oficios también podían ser aprendidas y desempeñadas por jóvenes nobles; la razón: alejarlos de los vicios y conducirlos hacia la virtud, provecho del que también se beneficiarían los jóvenes plebeyos, más de prepararse en un oficio que les permitiría vivir honradamente cuando adultos. Veamos lo que nos dice:

Este será quizá el medio de destruir en lo sucesivo la ociosidad en los jóvenes nobles, y queyá no, veamos la flor de ¡3 juventud ocupada en menear naipes, en sostener tertulias indecorosas, en vegetar sin fruto, en ...(...) Quiza, repito, será un medio seguro para que desvaneciéndose de! capricho de muchos la idea falsa de bajeza que tienen las artes, y viendo no han perdido nada de su hidalguía y nobleza, los padres mismos los apliquen al trabajo y ocupación y acaben de entender que solo aquel es hombre de bien que cumple con sus obligaciones que fe impone nuestra sagrada religión y el Estado, estando útil y honestamente entretenidos.¹³

Y para quien pudiera pensar que el payanes se limitaba a hacer estas recomendaciones a otros, pero no tenerlas en cuenta para su propia vida, resultará interesante la carta que remitió a Santiago Arroyo en 1799, después de una noche de observaciones astronómicas:

¡Ah! créamelo usted, no me habría trocado en la noche del último noviembre por Cesar después de la batalla de Farsalia, ¡ Qué pueriles se me hacían los gustos y placeres de los poderosos! Sólo el contento

monos, conozcamos nuestra nada y nuestro destino, mejoremos de conducta y seamos más virtuosos.

Su actitud cristiana y su religiosidad también dan luces para explicar sus diferencias con el Barón de Humboldt; de hecho, ésa fue la razón que alegó frente a Mutis:

La Providencia me dio u nos padres celosos de la pureza de sus hijos, éstos a fuerza de desvelos enfocaron mis pasiones, y puedo decir que me oprimieron. A los diez y nueve años me mandaron a esta capital a continuar mis estudios; cuidaron de darme unos que hicieran sus veces en Santafé que no ¡es cedían en celo; entré en otra feliz opresión. Mis años se aumentaban, y yo con tría un hábito dichoso de retiro y cierto gusto a ¡a pureza; la religión completó esta obra.²⁰

¡Esta cita resulta interesante! Pues nos dice que fue oprimido hasta que esa opresión se transformó en hábito. Su actitud cristiana fue consistente a lo largo de su vida, aún en los momentos finales cuando, ya hecho prisionero por Sámano, le escribió fina carta a su esposa María Manuela Barahona, dándole cristianos consejos²¹ pero ¿su cristianismo es señal de profundo convencimiento o de temor al castigo eterno? ¿No hay en ocasiones un asomo de mojigatería en sus palabras? Pues, como le escribió también a Mutis en la misma carta, en ocasiones sentía enojo contra el Barón de Humboldt al tiempo que lo compadecía por estar tan perdido en medio del pecado. Para un hombre como Caldas, austero y casi monacal, debió haber resultado insultante -por decir lo menos- conocer a un brillante científico como Humboídt que había logrado serlo sin negarse placeres más mundanos que los puros placeres de la ciencia. No obstante, Caldas puso en entredicho la rigurosidad de los trabajos y observaciones realizados por el Barón en Quito, donde estuvo más disipado, según su percepción. En 1812, después de haberse opuesto a Marino y que éste le confiscara sus bienes, le escribió a su esposa.

Yo te mando... que me traigas la Virgen, mis libros y mis'instrumentos, con todo lo que se pueda conducir Te encargo especialmente mis papeles, y que Sánchez pida mis bienes y mis Instrumentos que están en el Observatorio.²²

¡A pesar de que encarga especialmente sus papeles, lo primero que pide le traigan es la imagen de la Virgen!

Para terminar, vale la pena mencionar las recomendaciones que dio en el *Discurso Preliminar que leyó el ciudadano Coronel Francisco José de Caldas el día en que dio principio al Curso Militar del Cuerpo de ingenieros de la República de Antioquia, pronunciado en 1815*. Allí, además de practicar el honor, el valor, la fidelidad, la obediencia, el guardar secretos, la paciencia, la vigilancia y la verdad, recomendaba elogiar con justicia y ser modesto ante los elogios y amar la profesión; además, a los jefes los exhorta a hacerse amar de los soldados, a obra con desinterés, firmeza, templanza, pureza, castidad y decencia. La mayor parte del *Discurso* está dedicada a la exaltación y descripción de las virtudes militares, dedicándole especial atención a la primera, el honor:

*El honor en general, y respecto del que le obtiene, no es otra cosa, y consiste esencialmente en el cumplimiento exacto de las obligaciones que nos imponen la religión, la naturaleza y la sociedad, pero respecto a los demás, es la reputación o concepto ventajoso que formamos de las virtudes de aquel. Un hombre que falta a Dios, que no oye los gritos de la naturaleza y que hace traición a su Patria, no tiene honor. ¿Cómo puede tenerlo el que no adora en espíritu y en verdad al Autor de su ser y al Creador del Universo? ¿Cómo puede tenerlo el que a taca y pisa su ley santa? ¿Cómo puede ser honrado el que mira con indiferencia la suerte de su Patria?*²³.

Antes de terminar el Discurso sostuvo, además, que a las virtudes militares había que sumar el conocimiento del arte de la guerra y así el Curso Militar constaba de unos preliminares: Aritmética, Geometría, Trigonometría, Álgebra y el conocimiento de la parábola. Y de seis tratados: Arquitectura militar o fortificación, Artillería, Arquitectura hidráulica, Geografía militar, Táctica y Arquitectura civil.

Citas Bibliográficas

1 VEZGA, E *la Expedición Botánica del Cdr. J. J. Cuatrecasas*. 297L p. 179.

2 MARQUINEZA, G., *Filosofía del ilustrador en Colombia*. Bogotá, Editorial El Búho, 1982.

* SARRAILH, J. *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII* p. 155.

4 ANES, G., *El Antiguo Régimen: los Borbones en Madrid*. Alianza Editorial, 2. de., 1976, p. 44.

5 ANES, G., op. cit., Sarrailh, J. op. cit., Abellán, J.L., *Historia Crítica del Pensamiento Español*, 901, Tomo 3, Madrid, España Calpe, 1979.

80 - Revista Historia de la Educación Colombiana

6 ABELLÁN, J.L., Op. Cit., p. 473.

- 7 Citado por GONZÁLEZ P, Marcos, Francisco José de Caldas y la Ilustración en la Nueva Granada, Bogotá, Tercer Mundo, 1984.
- 8 CAMPOMANES, Op. Cit. p. 39.
- 9 CALDAS, F.J., *Cartas*, No. 41 a José Celestino Mutis, 1801.
- 10 CALDAS. Op. Cit, N-40. 1801.
- n CALDAS, F.J., «Estado de la geografía del Virreinato de Santafé de Bogotá, en relación a la economía y el comercio» (1808), en Obras Completas.
- 12 CALDAS. F.J., «Preliminares para el Almanaque de 1811». en *Obras Completas*. Bogotá Imprenta Nacional. 1966.
- ,3 CALDAS, F.J., *Cortas*, No 2, al Señor Gobernador y Comandante General, 1793.
CALDAS. F.J.. op. cit., N24, a Santiago Arroyo Valencia.
- i: *Para llenar estos días vacíos de negocios, y separado de las conversaciones de los ciudadanos, me ha llamado la naturaleza: ella me encanta, me arrebatada, y ya estoy hecho un observador común: todo me llama la atención y mueve mi curiosidad. (...) La multitud de plantas nuevas para mi y verdaderamente raras me han llenado muchas horas; los peces, animales, ríos, colinas, genios, usos, costumbres, comercio, población, vicios, virtudes de sus habitantes llenan todos mis momentos. Una cadena de observaciones y discursos me divierten mis flacos, de que estoy mejor. Ojalá hubiera hallado este medio diez años atrás», CALDAS, Cortas, No. 7.*
- i₆ CALDAS, «Suplemento al Semanario», en *Obras Completas*, p. 432.
- ,7 CALDAS. F.J., Op. Cit., No. 90.
- ,,, CALDAS. F.J., Op. Cit., N- 52, 1801.
- i₉ *Al hombre.*
- 20 CALDAS, *Cartas*, No 64, a José Celestino Mutis. 1802.
- 21 CALDAS, Op. Cit., NI 191, mayo 31 de 1816.
- 22 *Ibid.* No 172.1812.
- 23 CALDAS, «Discurso Preliminar que leyó el ciudadano Coronel Francisco José de Caldas el día en que dio principio al Curso Militar del Cuerpo de Ingenieros de la República de Antioquia. en *Obras Completas*, p. 57.