

Consejo Federal de Inversiones

Provincia de Corrientes

Informe Final

*Asistencia a escuelas secundarias goyanas*

Experta: Sofía Goldchluk

***Agosto 2012***

## **INDICE**

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Desarrollo del proyecto. ....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Etapa exploratoria – organizativa.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1. Conformación del equipo de trabajo.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. Presentación de la propuesta de capacitación a directivos y docentes, destinatarios del proyecto .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3. Organización de los talleres de capacitación para los docentes de escuelas secundarias goyanas.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.4. Situación institucional en la que se implementa el proyecto.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2. Etapa de ejecución.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.1. Encuentros de capacitación para los docentes formadores.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.2. Creación de espacios virtuales para el intercambio de los docentes.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.3. Monitoreo de los cursos de capacitación y ajustes de los programas.....</b>	<b>41</b>
<b>3. Etapa de socialización y evaluación.....</b>	<b>43</b>
<b>Tarea Nro. 26: Evaluación y cierre de cursos de capacitación a docentes formadores.....</b>	<b>43</b>
<b>Tarea Nro. 27: Evaluación de los materiales pedagógico-didácticos elaborados por los docentes participantes.....</b>	<b>51</b>

<b>Tarea Nro. 28: Evaluación de la utilización en las aulas de los materiales producidos.....</b>	<b>54</b>
<b>Tarea Nro. 29: Subida a espacio virtual de las producciones realizadas.....</b>	<b>59</b>
<b>Tarea Nro. 30: Generar espacios de intercambio y formación entre docentes a través de exposiciones de producciones realizadas.....</b>	<b>64</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>66</b>

## **1. Introducción**

El proyecto “Asistencia a escuelas secundarias goyanas” nace junto con las nuevas posibilidades que abre la implementación del modelo “una computadora, un alumno” o 1 a 1 en las escuelas de nivel medio. Este modelo permite una nueva interacción entre docentes y alumnos con la información, que se traducen en nuevas formas de acceder y producir el conocimiento en el aula.

Del mismo modo, en que las tecnologías tradicionales que históricamente han habitado las aulas -como la tiza, el pizarrón, el cuaderno, el manual de texto, entre otros-, contribuyen a organizar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, las tecnologías digitales hacen lo suyo. A través de ellas, se introducen nuevas formas de organización y distribución del conocimiento que exige una redefinición del rol del docente y los alumnos. Para ello, es necesaria la formación continua de los docentes en la utilización de estrategias pedagógicas que incluyan a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como base y como recurso para la enseñanza y para el aprendizaje de los alumnos.

Luego de implementar el proyecto DISEÑOS EDUCATIVOS DIGITALES GOYA (DED) en 2010 -cuyos principales objetivos eran potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofrecer oportunidades de aprendizaje a partir de la inclusión de las TIC y fortalecer la organización de grupos de

profesores de las 14 escuelas secundarias goyanas- y en vistas a la implementación del modelo 1 a 1<sup>1</sup> a través del Programa Conectar Igualdad, se considera necesario la formación y capacitación de los docentes en cada una de las disciplinas específicas<sup>2</sup> en las que se desempeñan. Más aún, las *netbooks* entregadas a los alumnos, así como las *notebooks* dadas a los docentes traen incorporados diferentes software que ayudan al desarrollo de materiales educativos, así como contenidos diseñados especialmente para el trabajo en el aula. Así, las capacitaciones que se proponen en el DISEÑO EDUCATIVOS DIGITALES GOYA II (DED II) tienen como objetivo que los docentes accedan a diversas aplicaciones metodológicas innovadoras que contribuirán a brindarles múltiples alternativas pedagógicas para llevar adelante el espacio curricular a su cargo.

Por otra parte, para darle continuidad al DED I, este proyecto se organizó en torno a los grupos de trabajos que se habían organizado, Referentes TIC (RTIC) y Asistentes TIC (ATIC) en cada una de las escuelas que asistieron a los docentes de disciplinas específicas a lo largo de la capacitación. Además, se invitó a participar del proyecto DED II a aquellas instituciones que no habían formado parte del DED I, incluyendo en este proyecto a la totalidad de las escuelas secundarias de la ciudad de Goya. También se incorporó al Instituto Superior de Goya, General San Martín.

---

<sup>1</sup> El modelo 1 a 1 refiere a la relación entre la cantidad de máquinas y de alumnos, en este momento dicha relación es de una computadora un alumno.

<sup>2</sup>Las diferentes disciplinas: Ciencias Naturales, Inglés, Contabilidad, Matemática, Geografía, Historia y Lengua.

En relación a los responsables del proyecto, tanto la capacitación como el plan tuvieron como encargados a la Municipalidad de Goya, encarnada en la figura de la actual Asistente capacitadora Local, y a los docentes de la Escuela Técnica ORT.

El proyecto consistió en tres etapas: etapa exploratoria - organizativa, etapa de ejecución y etapa de evaluación y socialización. En las próximas páginas haremos un repaso de las primeras dos etapas antes de describir los resultados de las tareas correspondientes a la etapa de evaluación y socialización.

## **2. Desarrollo del proyecto**

### **2.1. Etapa exploratoria - organizativa**

Esta etapa se llevó a cabo desde el 20 de octubre hasta el 20 de diciembre de 2011, fecha de presentación del primer informe.

#### **2.1.1. Conformación del equipo de trabajo**

La primer actividad que se desarrolló bajo la órbita de DED II y que permitió la implementación del proyecto fue la de convocar a todas las escuelas secundarias goyanas, invitando especialmente a aquellas escuelas que no habían participado en el proyecto DED I.

Las escuelas que participaron en el DED I fueron las siguientes: Escuela Técnica "Valentín Virasoro", Colegio Polimodal "Sagrado Corazón de Jesús", Escuela Profesional "Magdalena Güemes de Tejada", Escuela Técnica "Arquitecto Francisco Pinaroli" , Escuela Comercial "Dr. Roberto López Alvarado", Escuela Normal "Mariano Indalecio Loza", Instituto Superior Goya, Colegio Santa Teresa de Jesús, Instituto Hispanomaericano e Instituto Privado Manuel Alberti.

Para este segundo proyecto se invitaron a participar a cuatro escuelas más, se involucra de este modo a todas las escuelas del Departamento de Goya: Instituto Modelo para el Tercer Milenio, Escuela Parroquial "La Rotonda", Instituto Superior "General San Martín", Colegio "Dr. Juan E. Torrent". Estas 4 escuelas no estuvieron inicialmente incorporadas en el DED I, pero dada la importancia que tomó el proyecto en la ciudad, surgió el reclamo de éstas por participar.

Una vez llevada adelante la convocatoria, se pasó a seleccionar a los docentes capacitadores en espacios curriculares específicos: Matemática, Lengua, Inglés, Ciencias Naturales, Contabilidad, Geografía, Historia y promocionar las instancias de trabajo entre RTICS, ATICS y docentes para la generación de proyectos en las instituciones.

El primer paso para la selección de los docentes capacitadores en disciplinas específicas fue la agrupación de escuelas por disciplinas. Este agrupamiento se hizo en torno a los profesorados o actividades específicas que las escuelas realizaban previamente. Por ejemplo, el Instituto Privado Manuel Alberti se lo ubicó en el área específica de Lengua ya que cuenta con un profesorado en Lengua y Literatura, al Instituto del Profesorado “General San Martín” se lo ubicó en el área de Ciencias Naturales porque tiene el profesorado en Biología, etc. A continuación se muestran las escuelas que corresponden a cada área específica.

Área Específica	Escuelas
Ciencias Naturales	Instituto del Profesorado General San Martín Escuela Profesional Magdalena Güemes de Tejada
Inglés	Colegio Juan E. Torrent Escuela Comercial Dr. Roberto I. López Alvarado
Contabilidad	Instituto Superior Goya Instituto Hispanoamericano
Matemática	Instituto Modelo para el Tercer Milenio Escuela Normal Dr. Mariano I. Loza
Geografía	Escuela Técnica Valentín Virasoro Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Historia	Escuela Parroquial La Rotonda

	Escuela Técnica Arquitecto Francisco Pinarolli
Lengua	Instituto Privado Manuel Alberti Colegio Santa Teresa de Jesús

Una vez ubicados las escuelas por áreas específicas, el acceso a los docentes de cada disciplina específica se hizo más sencillo. En este sentido, para elegir los profesores formadores se realizó una lista de posibles docentes entre todos los integrantes del proyecto DED I de las dos escuelas que conformaban la disciplina y se llevó a votación entre todos los integrantes del proyecto DED I, generando un orden de mérito entre dos profesores por disciplina. Así, mediante consulta al profesor que quedaba en primer lugar, se decidía si quedaba el primero puesto o si, de lo contrario, se le ofrecía la designación al que quedaba en segundo lugar. Los docentes capacitadores en las disciplinas de Lengua, Historia, Matemática, Contabilidad, Ciencias Naturales, Geografía e Inglés tienen como tarea principal coordinar la generación de propuestas para la producción de material didáctico en formato digital que responda a la metodología específica de cada ciencia. Los docentes que quedaron seleccionados en cada disciplina son:

Área Específica	Docente
Ciencias Naturales	Viviana Graciela Umerez
Inglés	María Inés Gamboa
Contabilidad	Andrea Mariana Fernández
Matemática	Mónica Leguiza
Geografía	Marcela Leticia Escobar
Historia	Patricia Rosales
Lengua	Gladis Sandoval

A su vez, se venía como

trabajando en el Proyecto DED I, y se mencionó anteriormente, en este proyecto se continúa asistiendo técnica y pedagógicamente a los docentes de los diferentes establecimientos educativos por RTICS y ATICS. Estos habían sido designados con anterioridad a este proyecto, durante el DED I. A diferencia de los docentes formadores en disciplinas específicas, los RTICS, ATICS están asignados a cada una de las escuelas y sus tareas se desarrollan en el ámbito del establecimiento en el que fueron asignados. Así, los RTIC (Referente TIC) y ATIC (Ayudante TIC) que se desempeñaron en cada establecimiento son:

Establecimiento	Docente	Rol
Colegio Polimodal "Sagrado"	Lorena Itatí López	RTIC

Corazón de Jesús”	Marta González	ATIC
Colegio Santa Teresa de Jesús	María Eugenia Polo	RTIC
Escuela Técnica “Arq. Francisco Pinaroli”	Lydia Irene Mochi	RTIC
	María Inés González	ATIC
Escuela Técnica “Valentín Virasoro”	Andrea Mariana Fernández	RTIC
	Sandra Machuca	ATIC
Escuela Prof. “Magdalena Güemes de Tejada”	Karina Duran	RTIC
Escuela Comercial “Dr. Roberto I. López Alvarado”	Federico Castillo	RTIC
	Gabriela Palavecino	ATIC
Escuela Normal “Dr. Mariano I. Loza”	Daniela del Rosario Torre	RTIC
Instituto Hispanoamericano	Marcelo Moreno Funes	RTIC
	Mónica Leguiza	ATIC
Instituto Privado Manuel Alberti	Clarisa Itatí Aguilar	RTIC
	Laura Eugenia Fernández Hoet	ATIC
Instituto Superior Goya	Mario Contreras	RTIC
	Laura Alejandra Segovia	ATIC
Instituto del Profesorado “Gral. San Martín”	Juan José Lezcano	RTIC
	Aída Anello	ATIC

Escuela Parroquial "La Rotonda"	Andrea Benítez	RTIC
Colegio "Juan E. Torrent"	Silvia Degregorio	RTIC
	Adriana González	ATIC
Instituto Modelo para el Tercer Milenio	Ernesto Fabián Romero	RTIC

El trabajo se organizó en torno a una serie de reuniones bajo la coordinación de la Profesora Elena Cabrol, referente local. A partir de las mismas se conformó una dinámica de trabajo alrededor de:

- ✓ Comunicación permanente, ya sea a través de correo electrónico o mediante encuentros presenciales convocados por alguna de las partes interesadas.
- ✓ Calendario online a disposición del equipo de trabajo donde se detallan las actividades y encuentros programados entre docentes <https://www.google.com/calendar/render?tab=cc>
- ✓ Planillas de asistencia a los talleres de trabajo incorporadas en la plataforma google docs compartida entre los integrantes del equipo.
- ✓ Acompañamiento a los responsables de las capacitaciones en los encuentros con los docentes.
- ✓ Evaluación durante todo el proceso; predisposición al diálogo, apertura a la escucha de inquietudes y sugerencias, reajustes

de planificación optimizando el desempeño de los actores del proyecto, apoyo constante y orientación al equipo de trabajo.

### **2.1.2. Presentación de la propuesta de capacitación a directivos y docentes, destinatarios del proyecto.**

La convocatoria para la presentación de la propuesta de capacitación se hizo por correo electrónico a los directivos de las escuelas secundarias goyanas y de boca en boca entre docentes. Asimismo, se convocó a docentes de escuelas rurales y municipios vecinos a que formaran parte de la presentación.

El 27 de octubre de 2011 se llevó a cabo la presentación del proyecto DED II en el Salón de Acuerdos de la Municipalidad, que está situado en el segundo piso del Edificio Municipal. Participaron de la misma:

- Por el Municipio: Secretario de Gobierno Dr. Diego Goral, coordinadora Programa “Goya Comunidad Digital” Profesora Elena Cabrol
- Por el CFI: Lic. Fernando Tascón
- Por ORT Argentina: Director Adjunto de la Asociación ORT Argentina, Prof. Ismael Pradas, Prof. Jimena Casteillon, a cargo de las capacitaciones.
- Los directivos de las 14 escuelas secundarias goyanas

- Docentes que recibieron certificados de participación en el DED I, RTICs y ATICs.

Los temas abordados en la presentación fueron:

- Análisis de logros y del proyecto DED I.
- Manifestación de conformidad y entusiasmo por parte de los directivos, quienes evaluaron el trabajo llevado a cabo en sus escuelas junto a sus docentes como muy positivo, destacando la necesidad de continuar sumándose a estas propuestas.

Luego de esta presentación, todo el equipo que trabaja en el Proyecto DED II se reunió con el Sr. Intendente de Goya, Lic. Ignacio Osella, para interiorizarlo acerca de los logros y alcances de la primera etapa y de los objetivos propuestos para la segunda etapa.

### **2.1.3. Organización de los talleres de capacitación para los docentes de escuelas secundarias goyanas**

Posteriormente, se continuó trabajando en forma intensiva con reuniones de coordinación, a cargo de la profesora Elena Cabrol, con los equipos responsables de las diferentes áreas para analizar y acordar metodología de formación y software a enseñar en las capacitaciones.

En estas reuniones se abordaron temas relacionados con el entorno de la educación digital y se compartieron nuevas propuestas sobre recursos digitales y programas específicos para ser aplicados a cada asignatura. Una de las problemáticas principales abordados en estas reuniones es el de la conectividad. Si bien al comienzo las ideas que surgieron para los talleres tenían el acento puesto en las actividades *online*, luego dado que la mayoría de las instituciones no cuenta con un servicio de conexión a Internet eficiente, incluso en algunas de ellas no disponen actualmente de dicho servicio- se propuso utilizar los softwares incorporados en las computadoras de escritorio o en las *netbooks*. Concretamente, en general, la propuesta llevada adelante reunió herramientas tanto *online* como *offline*.

Dicha propuesta, permitió por un lado dar respuesta a las expectativas docentes y, a la vez, brindó herramientas para que en el caso de requerirlo, de no disponer de conexión a Internet, poder implementar llevar adelante una alternativa.

Una vez acordado el plan de trabajo, se convocó a todos los docentes de las escuelas secundarias goyanas a que participen de los talleres de capacitación. La manera de convocarlas fue la siguiente: cada equipo de disciplina específica envió una invitación a todas las escuelas para la inscripción a los talleres. Estas invitaciones se hicieron a través de un afiche y de correo electrónico. A su vez, los RTIC y ATIC de cada una de las escuelas, se encargaban de inscribir a los docentes interesados en los cursos.

A continuación, se detallan la cantidad de docentes inscriptos en cada una de las áreas específicas:

<b>Área Específica</b>	<b>Docentes inscriptos</b>
Lengua	42
Matemática	46
Geografía	23
Historia	32
Contabilidad	34
Inglés	36
Ciencias Naturales	35

A continuación se describe el desarrollo de estas tareas en cada una de las áreas específicas.

### Área Inglés

En esta área el sitio web de consulta que se ha establecido es el English Tools Goya. Este sitio cuenta con páginas útiles para crear actividades o seleccionar trabajos acordes a cada grupo. Se han mostrado las distintas posibilidades del sitio, tales como el trabajo online y offline y se ha debatido sobre las ventajas y desventajas del mismo. A partir de esto, se pensó en los momentos de enseñanza-aprendizaje más adecuados para la incorporación de determinadas herramientas, tales como la creación de trabajos con *Powerpoint*, el uso de *Prezi* y también la instalación y utilidad de *Tubecatcher*.

El ajuste de las actividades se hizo durante el taller, teniendo en cuenta que existe una realidad muy heterogénea entre las escuelas: algunas tienen alumnos en niveles avanzados que rinden exámenes de Cambridge y otras con alumnos de nivel muy elemental. A su vez, algunas de ellas tienen posibilidades de uso de la sala o de netbooks y otras escuelas que recién han recibido el equipamiento al mismo tiempo que el comienzo del proyecto DED II. Lo mismo sucede con los docentes, muchos no manejan las herramientas que se intentan incorporar así que en esos casos la capacitación debe empezar de cero.

### Área Contabilidad

Durante el primer taller de capacitación se interiorizó a los docentes en el uso de programas específicos para el tratamiento de contenidos referidos al área,

como ser: Regisoft 2010, ContaSol, AFIP simulada, Aula Empresarial y Junior Achievement.

Las diferentes propuestas de trabajo se organizaron mediante el sitio <https://sites.google.com/site/capacitaciondecontable/> especialmente creado para el taller, donde los docentes una vez ingresados pudieron utilizar los distintos recursos, ubicarse en el rol de alumnos, superar dificultades en relación a lo técnico y aplicar los conocimientos contables necesarios para cumplimentar con las consignas establecidas.

A la semana siguiente del primer taller, el grupo se volvió a reunir para ampliar el manejo de los distintos programas, consultando las dudas con el docente formador específico del área y de los RTICs y ATICs. En este encuentro se comienza a organizar una propuesta de enseñanza para poner en práctica con los respectivos grupos de alumnos. Así se les sugirió completar un formulario colgado en el sitio creado especialmente para el área, donde debían volcar el tema a tratar, los objetivos propuestos a partir de la selección de contenidos, el recurso informático a utilizar, la secuencia de actividades y la forma de evaluar dicha acción.

### Área Matemática

Durante el primer taller de capacitación del área, se establece un sitio de trabajo para los docentes participantes:

<https://sites.google.com/site/comotrabajarenmatematicacontic/> en el que se ponen a disposición los contenidos útiles además de todo lo requerido para la organización del trabajo (fecha de talleres, eventos, etc.).

Entre los contenidos útiles que aparecen en el sitio, se especifican los softwares que posibilitan el abordaje de las distintas temáticas del área. Así se trabajó con tres programas on line: Criba de Eratóstenes y Calculadora de números primos que posibilitan tratar Números Primos y Fooplot para el desarrollo de funciones. A su vez, se trabajó con un cuarto programa, Geogebra, que permite ser guardado en la computadora y, por lo tanto, no requiere conexión a Internet una vez que ya ha sido bajado. Con él se posibilita un abanico de temáticas, desde la geometría a las funciones. Cada recurso propuesto fue utilizado por los docentes capacitados para diseñar herramientas de enseñanza en el aula.

En un segundo encuentro del área, los profesores avanzaron en la capacitación en el uso de los recursos y se extendieron las posibilidades de utilización de los mismos mediante las nuevas propuestas que se presentaron. Estas propuestas abarcaron el desarrollo de proyectos áulicos referidos a la operatoria con fracciones para el primer año de la Educación Secundaria Básica y a funciones lineales para tercer año.

Las secuencias presentadas, con objetivos claros y modos de evaluación pertinentes, permitieron el abordaje de las temáticas mencionadas con el

apoyo válido y preciso de distintos recursos informáticos, especialmente aportados en páginas web para primer año y del software Geogebra para tercer año.

Otros aportes y la relación directa con los posibles temas donde pueden ser utilizados fueron:

- ✓ La calculadora con la cual se propone una variada serie de actividades de actividades para resolver, aunque con la premisa de pensar en qué tipo de saber se prioriza y qué lugar ocupa la calculadora en el desarrollo temático.
- ✓ <http://www.ite.educacion.es/w3/recursos/secundaria/matematicas/4-6-8.htm#cargar>
- ✓ Página donde se encuentran algunas ideas para trabajar con la calculadora gráfica. Las calculadoras gráficas son un poco más costosas que las otras por lo cual puede resultar útil descargar gratis de Internet alguna, como por ejemplo, Operator 2.0 (<http://operator.uptodown.com/>) que es una herramienta de cálculo basada en cuatro módulos de trabajo: Básica, Científica, Contable y Graficadora de funciones.
- ✓ Winplot (<http://math.exeter.edu/rparris/winplot.html>) es un generador de funciones gráficas especialmente diseñado para el estudio visual de una serie de ecuaciones matemáticas. Con Winplot se pueden generar gráficas de ecuaciones explícitas, paramétricas, implícitas y cilíndricas, generar curvas simples, tubos e incluso representar ecuaciones

diferenciales tanto en dos como en tres ejes (2D y 3D). Además de generar y representar funciones gráficamente, Winplot incluye dos funciones adicionales. Un generador de órbitas planetarias para calcular trayectorias de objetos en el espacio y una serie de test para evaluar conocimientos.

- ✓ El Jclíc (<http://clic.xtec.net/es/jclíc/index.htm> ) por su parte, es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, etc. Está desarrollado en la plataforma Java y funciona en sistemas Windows, Linux, Mac OS X y Solaris.
- ✓ En el sitio del programa se puede acceder a una biblioteca de actividades ([http://clic.xtec.net/db/listact\\_es.jsp](http://clic.xtec.net/db/listact_es.jsp) ) que han sido enviadas por docentes de todas partes del mundo; basta con indicar el área y el nivel que se necesita para poder descargar el paquete deseado.
- ✓ Graphmatica (<http://www8.pair.com/ksoft/>) permite graficar ecuaciones con características numéricas y de cálculo. Entre sus múltiples opciones están: gráfica de funciones cartesianas, relaciones e inecuaciones, ecuaciones polares paramétricas y diferenciales ordinarias. Se pueden hallar gráficamente derivadas, rectas tangentes y calcular integrales definidas, obtener tablas de valores, etc.
- ✓ Scilab (<http://www.scilab.org>) es un programa de cálculo numérico, con el que se pueden realizar operaciones con cálculos matriciales,

con polinomios, operaciones con ecuaciones lineales y diferenciales, graficar funciones en 2D y 3D y además programar sus propias funciones.

### Área Historia

Para aquellos docentes con conocimientos elementales, se distribuyen tutoriales para la utilización de programas online, con la idea de animarlos a interactuar con los recursos, para luego utilizarlos en sus clases. El objetivo era identificar y analizar el uso de herramientas y recursos en el contexto de la clase de historia, distintos momentos, a partir del estudio de casos.

Durante el encuentro, se distribuyeron folletos con tutoriales armados por los RTICS para las distintas herramientas que se mencionan a continuación:

Programas ya incorporados:

- ✓ CMAP (incorporado en las netbooks)
- ✓ Open Office (incorporado en las netbooks)

Programas para descargar:

- Hot Potatoes: aplicación especialmente creada para armar crucigramas.
- Ardora: software para crear crucigramas, sopas de letras, etc.

- Cronos: programa para crear líneas de tiempo

#### Recursos:

- <http://timerime.com/es>: permite crear líneas de tiempo.
- [www.claseshistoria.com](http://www.claseshistoria.com): cuenta con muchas actividades y materiales útiles sobre la historia.
- [www.artedehoy.com](http://www.artedehoy.com): portal de arte.
- [www.histodidactica.es](http://www.histodidactica.es): material de historia y didáctica de las ciencias sociales.
- [www.historiadelpais.com.ar](http://www.historiadelpais.com.ar): todo sobre la historia argentina.
- [www.isaacbuzo.com](http://www.isaacbuzo.com): portal sobre ciencias sociales, historia y geografía.
- <http://www.slideboom.com/>: permiten bajar o subir presentaciones.
- <http://www.culturaclasica.com/>: portal con enlaces a paginas con recursos de historia.
- <http://www.educasites.net/>: recursos para todas las materias con enlaces a otras páginas.
- <http://www.educahistoria.com>: presentaciones, y recursos de historia.
- <http://www.videoseducativos.es/>: videos youtube de historia.
- <http://www.profesorfrancisco.es>: blog con recursos didácticos de todo tipo, líneas de tiempo, presentaciones, esquemas.

## Área Ciencias Naturales

Se inicio con la muestra de un sitio creado con el Google Sites sobre La Célula de manera que permita a los docentes orientarlos en un tema específico. Se mostró la manera de que puedan navegar en el sitio y a su vez conectarse con el Word a través de hipervínculos.

En Biología se mostró el sitio [http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos\\_multimedia/microscopio/inicio.html](http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos_multimedia/microscopio/inicio.html) que permitió la visualización de diferentes preparados a través del microscopio. En Química se utilizo el sitio [www.uhu.es/quimiorg/atomos.html](http://www.uhu.es/quimiorg/atomos.html) en el cual se pudo observar concretamente y con ejercicios el Modelo Atómico Moderno.

También se hizo participar a los docentes a modo de demostración como utilizar un juego On Line del sitio <http://www.genmagic.net/educa/>, tanto en los espacios curriculares Química y Ciencias Naturales.

Asimismo se mostró como se podía copiar partes del juego, cambiando la metodología del mismo de manera de utilizarlo sin conexión a Internet y hacer uso del Paint y el Word como instrumento para evaluación del/los alumnos durante la clase.

A través del [www.voki.com](http://www.voki.com) se introdujo a los docentes a utilizar este sitio para motivar a los estudiantes, inducirlos a participar, mejorar la comprensión del mensaje e introducirlos en la tecnología de una forma divertida.

Para finalizar se implemento el sitio <http://bodybrowser.googleabs.com/> y se navegó a través del Cuerpo Humano que permitió viajar virtualmente y comprender la anatomía muscular, vascular y nerviosa.

### Área Lengua

Se armó un sitio en forma conjunta donde se puede observar lo trabajado en cada uno de los talleres: <https://sites.google.com/site/tallerlenguadedii/taller-2>

Hubo muy buena predisposición de parte de los docentes asistentes al taller para el uso de las herramientas digitales en el aula y un muy buen trabajo en equipo de los RTICs, ATICs y la formadora del área específica.

Como contrapartida, no se pudo presentar en su totalidad los programas online, ya que la conexión a internet no fue buena. En este sentido, el trabajo con los recursos offline, resultó más accesible para los docentes.

## Área Geografía

El primer taller del área de geografía se inició con una presentación de la docente específica del área, Marcela Escobar en la que se mostraron los recursos y actividades de aplicación. A continuación se detalla un listado de los mismos:

### Recursos

- Mapa Flash
- Rompecabezas mundiales y regionales
- Programa Seterra
- Páginas para encontrar ubicación geográfica de diversos puntos del mundo: Google earth y Google maps

### Herramientas

- Programa 2MP de la CONAE para el manejo de imágenes satelitales

Asimismo, se diseñó un site del área específica en base de recursos como google docs, animaciones, videos y enlaces a otras páginas.

#### **2.1.4. Situación institucional en la que se implementa el proyecto**

El equipo de la Asociación Civil MIRA mantuvo una reunión con las autoridades de la Municipalidad y con la referente local con el objetivo de evaluar el desarrollo del proyecto y tomar las acciones que sean pertinentes para sortear obstáculos o mejorar la implementación del mismo.

En este encuentro (en el que estuvieron presentes Elena Cabrol, referente local por el proyecto, Diego Goral, Secretario de Gobierno de la Municipalidad de Goya y ambas responsables por la Asociación Civil MIRA), la referente local mencionó que uno de los mayores obstáculos para el desarrollo del proyecto es la falta de apoyo por parte de los directivos de las escuelas secundarias goyanas. La misma es atribuida al desconocimiento y miedo que produce el uso de las TICs dentro de las instituciones educativas. En otras palabras, no estimulan a la construcción de espacios que permitan que la bajada al aula se efectivice, así como tampoco gestionan estrategias organizacionales para coordinar capacitaciones en servicio. A su vez, esta falta de apoyo repercute en cuestiones referidas a la infraestructura, falta de conectividad y caídas reiteradas de la misma. En algunos casos, son los propios docentes o las cooperativas de las escuelas, los encargados de costear el servicio de Internet.

Como contrapartida, se observa una muy buena predisposición desde la Municipalidad de Goya hacia el proyecto y la temática TICs en general, ya que existen otros proyectos vinculados con las tecnologías digitales: puesta en marcha del Polo Tecnológico Digital-Goya, creación del Instituto

Tecnológico, instalación de Wi-Fi en todos los clubs de la ciudad y desarrollo de software en la ciudad. En sintonía con esto, el Secretario de Gobierno de la Municipalidad señaló que el Ministerio de Educación también apoya la iniciativa del proyecto.

A partir de lo manifestado por la referente local se hace un relevamiento en la mayoría de las escuelas goyanas que tiene por objetivo contemplar el estado de la infraestructura informática y mantener encuentros breves con los directivos en los que se indagó acerca de su predisposición a apoyar el proyecto. El resultado de este relevamiento se presenta a continuación.

Establecimiento	Directivo	Gestión	PEI con TIC	Infraestructura TIC	Conectar Igualdad	Predisposición a colaborar con DED II
Colegio Polimodal "Sagrado Corazón de Jesús"	Margarita Tomasella	Pública	Sí	Mala conectividad	Sí	Indiferente
Colegio Santa Teresa de Jesús	Teresita Bassi	Privada Social	Sí	Mala Conectividad*	No	Predisposición
Escuela Técnica "Arq. Francisco Pinarolli"	Rubén Stalla	Pública	No	Buena conectividad	Sí	Indiferente
Escuela Técnica "Valentín Virasoro"	Inés Martín de	Pública	Sí	Buena conectividad	Sí	Indiferencia

	Petiti					
Escuela Prof. "Magdalena Güemes de Tejada"	Marisa Caneva	Pública	No	Sin conectividad	No	Indiferencia
Escuela Normal "Dr. Mariano I. Loza"	Vicente Vercher	Pública	Sí	Sin conectividad	No	Predisposición
Instituto Privado Manuel Alberti	Gustavo Micelli	Privada	No	Buena conectividad	No	Indiferencia
Instituto Superior Goya	Vicerrector Daniel Lesteiner	Pública	Sí	Buena conectividad	No	Predisposición
Instituto del Profesorado "Gral. San Martín"	Ramona Silvestri	Privado	No	Mala conectividad	No	Predisposición
Colegio "Juan E. Torrent"	Hugo Demarchi	Pública	No	Mala conectividad* **	No	Indiferencia
Instituto Modelo para el Tercer Milenio	Gladys Aquino	Privada	No	Mala conectividad*	No	Indiferencia

\* La sala de informática no está en condiciones de usarse.

\*\*El servicio de banda ancha es costado por la cooperadora de la escuela.

Las siguientes escuelas no pudieron ser relevadas: Escuela Comercial “Dr. Roberto I. Escuela Parroquial “La Rotonda”López Alvarado” Instituto Hispanoamericano.

En resumidas cuentas, lo que se observa a partir de este relevamiento es lo siguiente:

- Ninguna institución tiene un espacio de articulación entre el RTIC y el directivo. En la mayoría de los casos, los directivos se notificaban de las actividades del proyecto en encuentros informales y conversaciones “de pasillo”.
- Las capacitaciones quedan en los docentes formadores, RTIC y ATIC, pero no terminan de alcanzar el aula.
- Las cuestiones de infraestructura no son tomadas seriamente, con lo cual se dificulta llevar adelante las instancias pedagógicas.
- En la mayoría de las instituciones los docentes que asistieron DED II, son los mismos que habían tomado DED I.
- Con la excepción de las escuelas Alberti y Santa Teresa, el resto de las escuelas no dispone de una agenda u organigrama con los usos de la sala de informática.
- En general, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) es una herramienta formal que no se pone en práctica, excepto en la escuela Santa Teresa.

## **2.2. Etapa de ejecución**

Esta etapa comenzó el 20 de marzo, luego del receso escolar del verano y concluyó el 20 de junio con la presentación del segundo informe.

La orientación de esta etapa estuvo dada por los desafíos planteados al concluir la etapa exploratoria – organizativa, a partir de los cuales se señalaba la necesidad de establecer lazos más sólidos entre el presente proyecto y el programa Conectar Igualdad, lanzado a nivel nacional. A partir de esta necesidad, durante la etapa de ejecución se hizo necesario complementar el diseño de materiales digitales y actividades referidas a las diferentes disciplinas con acciones que potencien la inclusión de las TIC en las aulas. En este sentido, los encuentros de capacitaciones con los docentes incluyeron también presentaciones que destacaban la importancia del alumno como productor de conocimiento y la modificación del espacio áulico a partir de la incorporación de las TICs al desarrollo de las clases.

### **2.2.1. Encuentros de capacitación para los docentes formadores**

Se hicieron tres encuentros de capacitación para los docentes formadores de disciplinas específicas, RTICs y ATICs. Dichos encuentros de capacitación se llevaron adelante teniendo en cuenta las necesidades identificadas en los talleres presenciales acerca de aprender herramientas *online* y *offline* junto con algunas sugerencias de los docentes de las Escuelas ORT y la

coordinadora local del proyecto, Elena Cabrol. Se confeccionó una agenda de trabajo en la que se acordaron los temas a tratar (Ver Anexo I: Plan de trabajo para docentes formadores).

El primero de estos encuentros se hizo en la Escuela Técnica “Arq. Francisco Pinaroli” y en él participaron los docentes de las escuelas ORT, los profesores formadores de las distintas disciplinas específicas, RTICs y ATICs. El mismo se dictó el 14 y 15 de noviembre por los docentes Jimena Castellion y Nicolas Gutman de ORT.

La agenda de este encuentro se detalla a continuación:

Lunes 14 de noviembre:

Horario	Tema	Detalle
10.30 a 12.00	Educación digital	Aspectos de privacidad y seguridad en las plataformas colaborativas
12.00 a 14.00	ALMUERZO	
14.00 a 16.00	Taller de herramientas	Ciencias Sociales: Historia y Geografía
16.00 a 16.30	BREAK	
16.30 a 18.30	Taller de herramientas	Ciencias Naturales

Martes 15 de noviembre:

Horario	Tema	Detalle
8.30 a 10.30	Taller de herramientas	Matemática
10.30 a 10.45	BREAK	
10.45 a 12.45	Taller de herramientas	Lengua
12.45 a 14.30	ALMUERZO	
14.30 a 16.30	Taller de herramientas	Contabilidad
16.30 a 16.45	BREAK	
16.45 a 18.45	Taller de herramientas	Inglés

El segundo de estos encuentros ha sido desarrollado durante los días 10 y 11 de abril en la ciudad de Goya y su principal objetivo consistió en introducir a los docentes goyanos en los cambios que se producen en el aula a partir del modelo “una computadora, un alumno” (modelo 1 a 1), así como que ellos comiencen a desarrollar actividades de enseñanza en las que utilicen dicho modelo. Para ello, se convino entre ORT, la contraparte local y la Asociación Civil MIRA hacer una reunión de sensibilización sobre los alcances de dicho modelo con los docentes formadores, RTICs y ATICs y directivos de cada una de las escuelas participantes. Esta reunión se llevó a cabo en la Escuela

Normal y fue una oportunidad para que cada una de las escuelas comentara sobre la experiencia con dicho Programa.

La organización de la agenda de viaje estuvo a cargo del equipo de ORT y la referente local, Elena Cabrol. Los docentes a cargo de las capacitaciones fueron Jimena Casteillon y Nicolas Gutman de ORT. Las actividades propias a la capacitación se llevaron a cabo en la Escuela Virasoro debido a que tiene muy buenas instalaciones para unas jornadas de estas características (buena conectividad y un laboratorio equipado con capacidad para 20 personas).

La agenda consensuada antes del viaje entre todas las partes se detalla a continuación:

<b>Encuentro con Docentes formadores y Referentes TIC del DED II.</b>	
<b>Ciudad de Goya - Martes 10 y miércoles 11 de abril 2012</b>	
<b>Día 1:</b>	
<b>9.00 a 10.30</b>	Reunión con directivos, referentes TIC y docentes de disciplinas específicas: Estado de avance del proyecto. Metas, alcances, expectativas, dificultades aciertos.
<b>10.30 a 11.30</b>	Socialización de las producciones a la fecha, a cargo del equipo local.
<b>11.30 a 12.00</b>	Justificación pedagógica y metas del proyecto a cargo de ORT y

	MIRA.
<b>12.00 a 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>
<b>15.00 a 16.00</b>	Aulas digitales: Una aproximación al modelo 1a1.
<b>16.00 a 18.30</b>	TALLER: Nuevas dinámicas de clase: hacia un alumno productor.
<b>Día 2:</b>	
<b>09:00 a 10:30</b>	TALLER: Diversidad de realidades, diversidad de enfoques: Análisis de actividades y consignas.
<b>10:30 a 10:45</b>	<b>Café</b>
<b>10:45 a 12:00</b>	TALLER: Diversidad de realidades, diversidad de enfoques: Análisis de actividades y consignas (continuación).
<b>12:00 a 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>
<b>14:00 a 16:00</b>	TALLER: Entornos colaborativos: Google docs presentación, blogs, wikis.
<b>16:00 a 16.15</b>	<b>Café</b>
<b>16:15 a 18:00</b>	Incorporación de TICs en la planificación de clases. Propuesta de trabajo para el 2ºencuentro.
<b>18.00 a 18.30</b>	Espacio de consultas propuestas por los participantes. Evaluación y reflexión de desafíos, oportunidades y dificultades encontradas durante el transcurso de la jornada.

En general, tanto los docentes formadores como los RTICs y ATICs se mostraron muy conformes con los contenidos abordados a lo largo de las dos jornadas de trabajo. En cada uno de los talleres se hizo especial hincapié en el hecho de que trabajar con tecnologías de la información y comunicación (TICs) no necesariamente implicaba trabajar *online*, es por ello que se hizo énfasis en las aplicaciones *off line*. Esta decisión tiene como objetivo evitar algunos obstáculos para la puesta en marcha del proyecto que fueron mencionadas anteriormente en relación a los talleres con los docentes goyanos. De esta manera, se articularon actividades combinando estrategias de enseñanza que, por un lado, permitan afianzar los saberes adquiridos durante DED I y, por otro, que permitan desarrollar contenidos o unidades didácticas que brinden la posibilidad de ser utilizados en la instancia áulica sin necesidad de conexión.

El tercer encuentro ha sido desarrollado durante los días 14 y 15 de junio en la ciudad de Buenos Aires. Sus principales objetivos fueron la observación de clases en la escuela ORT -sede Belgrano- por parte de los docentes formadores, RTICs y ATICs y el intercambio entre los docentes goyanos con docentes de la escuela ORT.

En este viaje se dividió a los docentes para la observación de clases en sus disciplinas particulares. Al igual que para los viajes anteriores, la agenda estuvo consensuada entre el equipo de los docentes de ORT y los docentes

goyanos a través de la referente local. Las actividades se detallan a continuación:

<b>Encuentro con Docentes formadores y Referentes TIC del Proyecto DED II</b> <b>Escuela Técnica ORT - Ciudad de Buenos Aires - Jueves 14 y viernes 15 de junio 2012</b>	
<b>Día 1:</b>	
<b>09.00 a 10.00</b>	Presentación: El Modelo pedagógico 2.0 y la implementación del modelo 1a1 en la Escuela Técnica ORT  Laboratorio de Idiomas I
<b>10:00 a 10:30</b>	Presentación de materiales en el Campus Virtual ORT  Laboratorio de Idiomas I
<b>10.30 a 10.50</b>	Café  Laboratorio de Idiomas I
<b>10.55 a 12.15</b>	Observación de clase 1  (Ver Anexo II: Cronograma de observaciones de clases)
<b>12.15 a 13:10</b>	<b>Almuerzo</b>
<b>13.10 a 14.30</b>	Observación de clase 2  (Ver Anexo II: Cronograma de observaciones de clases)
<b>14.30 a 14.45</b>	Café  Laboratorio de Idiomas I

<b>14.45 a 16.00</b>	Puesta en común y análisis de las clases observadas Laboratorio de Idiomas I
<b>16.00 a 17.30</b>	Taller: Internet en el aula: más allá de copiar y pegar Laboratorio de Idiomas I
<b>Día 2:</b>	
<b>09:00 a 09:10</b>	Presentación de las actividades del día Laboratorio de Idiomas I
<b>09:20 a 10:40</b>	Observación de clase 3 (Ver Anexo II: Cronograma de observaciones de clases)
<b>10:40 a 10:55</b>	Café Laboratorio de Idiomas I
<b>10.55 a 12.15</b>	Observación de clase 4 (Ver Anexo II: Cronograma de observaciones de clases)
<b>12:15 a 13:30</b>	<b>Almuerzo</b>
<b>13:30 a 14:30</b>	Visita y recorrido por la escuela.
<b>14:30 a 15:00</b>	Puesta en común y análisis de las clases observadas Laboratorio de Idiomas I
<b>15.30 a 16.00</b>	Espacio de consultas propuestas por los participantes. Evaluación y reflexión de desafíos, oportunidades y dificultades encontradas durante el transcurso de la jornada.

	Laboratorio de Idiomas I
--	--------------------------

Cada uno de los docentes tuvo la oportunidad de observar cuatro clases. Los docentes formadores en disciplinas específicas, observaron cuatro clases de su disciplina, aunque no todos los docentes formadores pudieron viajar a la Ciudad de Buenos Aires para estas jornadas. Los RTICs y ATICs vieron cuatro clases de disciplinas diferentes para poder asistir a los docentes de sus colegios en distintos aspectos de su trabajo.

Las actividades pudieron realizarse tal como estaban previstas así que los docentes goyanos tuvieron la oportunidad de observar las clases y ver la incorporación de las TIC en un contexto diferente al de su ciudad. Asimismo, en los momentos de almuerzo pudieron conversar e intercambiar con los docentes de ORT y hacer preguntas específicas relacionadas con la clase que habían observado o con el modo de planificar sus clases. A su vez, durante la puesta en común de las clases observadas, a cargo de Pablo Intebi de la ORT, estuvo presente también el profesor de Lengua, Matías Jelicé que había sido observado durante estas jornadas. Durante esta puesta, el profesor de ORT respondió las inquietudes planteadas por los docentes goyanos y todos juntos reflexionaron sobre los cambios que implica en el rol docente la incorporación de las TICs al aula.

### **2.2.2. Creación de espacios virtuales para el intercambio de los docentes**

A partir de la trayectoria de la escuela ORT se ha decidido poner a disposición dos espacios virtuales. Uno común, campus virtual de ORT , que se detalla en el siguiente párrafo, en el que forman parte todos los integrantes del equipo de trabajo y luego, una serie de espacios virtuales específicos, para cada una de las disciplinas en las que trabajan los docentes formadores. Además, se ha establecido un calendario online (<https://www.google.com/calendar/render?tab=cc>) que se encuentra a disposición del equipo de trabajo y en él se detallan las actividades y encuentros programados entre docentes.

**Campus Virtual de ORT:** <http://campus.ort.edu.ar/crea/crearengoya/ded2>.

- Este campus funciona con nombre de usuario (generalmente la dirección de mail de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo) y contraseña que ORT brindó de manera particular a cada uno de los integrantes. En este campus se cuelgan todas las presentaciones realizadas por el equipo capacitador de ORT y las producciones de los docentes formadores en disciplinas específicas de Goya. Su consulta está a disposición también de los RTICs y ATICs. Este campus virtual también funciona como

espacio de intercambio y seguimiento por medio de su "pizarrón".

Por ejemplo,

Lucila Dughera (Goya), el día Martes 29 de Mayo de 2012 a las 23:30 hs., dejó este mensaje en el pizarrón del grupo!

Estimado Equipo, cómo están?

Dentro de tres semanas estaremos reuniéndonos por estos pagos.

Antes de esos ansiados días, quería saber cómo anda el trabajo con los docentes seleccionados? Han podido avanzar? Hubo algún "empuje" desde los directivos? O solamente palabras...

Estamos en contacto. Cualquier inquietud, comentario o lo que necesiten, por favor, escriban.

Saludos.

Lucila

Jimena Fernanda Castellion, el día Sábado 2 de Junio de 2012 a las 11:14 hs., dejó este mensaje en el pizarrón del grupo!

Hola! Les dejo un link a la planilla donde iremos registrando las unidades con las cuáles están trabajando en esta segunda etapa del proyecto.

Deben acceder con su dirección de Gmail. Si no tienen acceso, hagan click sobre "Solicitar acceso" y a la brevedad les enviaremos la invitación.

### **DED II: Unidades didácticas 2012**

Cualquier duda sobre cómo completar la planilla, me escriben.

Este espacio además permite observar los diferentes recursos digitales desarrollados por docentes de la escuela ORT en cada una de las áreas disciplinares, generado para los distintos niveles de la misma. Así, cuando el docente goyano navega a través de este campus virtual, dispone tanto de una herramienta de comunicación, como de una vasta cantidad de recursos educativos.

#### **2.2.3. Monitoreo de los cursos de capacitación y ajustes de los programas.**

El monitoreo a cargo de los cursos de capacitación estuvo a cargo de la Asociación Civil MIRA. Así, las dos responsables de la Asociación estuvieron presentes en los cursos, observando el ambiente en las aulas y la participación de los docentes goyanos.

En general, los docentes goyanos mostraron gran interés por el contenido de los cursos y muy dispuestos a compartir experiencias y hacer preguntas para

despejar sus dudas. En relación a las observaciones de clases en particular, los docentes goyanos hacen las siguientes observaciones:

- Mostraron asombro por la capacidad de los alumnos de ORT de interactuar con varios soportes a la vez. Específicamente, estos alumnos hacen uso de la netbook, la carpeta y el libro de manera simultánea y complementaria. En este sentido, aquí se hizo hincapié en que alguno de estos tres soportes debe contener todo lo visto en clase para que el alumno repase antes de los exámenes. En general, la netbook es el soporte que cumpliría esta función, pero para eso debe estar garantizado el acceso a este registro.
- La incorporación de TICs modifica la manera de evaluar al alumno ya que lo que se solicita al alumno en estos casos es un producto terminado y no tanto responder a una guía de preguntas. En este sentido, se debe evaluar el proceso y no sólo el producto, se deben solicitar entregas parciales.
- Cambia la interacción de los alumnos entre ellos. Cuando trabajan en grupo frente a la máquina intercambian conocimientos técnicos e intelectuales. No todos son buenos en todo, sino que son buenos en conjunto. En este sentido, se apela a que aprendan a trabajar de manera colaborativa.

- Se modifica el rol del docente. Como se menciona anteriormente, una de las tareas más importante pasa a ser la planificación de las clases, así como de oficiar de guía en esta construcción de conocimiento. Específicamente, el docente deja de ser aquella figura que detenta el saber y lo reproduce o da a conocer; sino, más bien, se (re)convierte en aquella figura del proceso de enseñanza y aprendizaje que orienta al mismo.

### **3. Etapa de socialización y evaluación**

Esta etapa se desarrolló desde el 20 de junio hasta el 20 de agosto, fecha de entrega del presente informe. La descripción de esta etapa se hace a partir del relato de cada una de las tareas que corresponden a la misma.

#### **Tarea Nro. 26: Evaluación y cierre de cursos de capacitación a docentes formadores.**

Para alcanzar los objetivos propuestos en esta tarea, se llevó adelante una encuesta a los docentes formadores, RTIC y ATIC (Anexo II), así como se presenciaron las diferentes instancias de formación.

Dicho instrumento de recolección de datos tuvo un doble propósito, por un lado conocer qué opinión les merece las diferentes instancias de capacitación

brindadas a lo largo de la implementación. Por otro, conocer si han podido desarrollar, así como utilizar, recursos educativos digitales para sus clases.

A partir de la encuesta implementada se caracteriza a los docentes capacitados con mayor precisión. Sucintamente, en relación con la edad la mayoría de ellos se ubican en el grupo de edad de 31 a 40 años y pertenecen al género femenino. Asimismo, la totalidad de los encuestados posee computadora en su casa con conexión a Internet y la utiliza para una diversidad de tareas. De ellas, las principales actividades que señalan son: buscar información y mandar mail. En tanto, la preparación de las clases ocupa el tercer puesto. Ya en el anteúltimo de los puestos, ubican a la búsqueda de material y por último el uso de las redes sociales.

En relación al primero de los objetivos, conocer la opinión de los docentes formadores, RTIC y ATIC, en relación a los cursos de formación tanto presenciales, como las videoconferencias. La totalidad de ellos ha manifestado que los cursos de capacitación dados a lo largo del DED II han sido de gran utilidad *“ya que me ha permitido conocer y desarrollar diferentes tipos de materiales para trabajar en la instancia pedagógica”*, señala en una de las encuestas un docente formador. Específicamente, ambas instancias han sido entendidas y, por sobre todo, experimentadas como dispositivos que permiten aprender a desarrollar recursos educativos digitales. En palabras de uno de los encuestados, *“nos han servido para planificar la bajada áulica”*, encuesta catorce. No obstante, a partir de la observación de ambas se puede

señalar, por un lado que los talleres presenciales, tanto los desarrollados en la ciudad de Goya, como los que se llevaron adelante en la escuela ORT, gozan, en algún sentido, de mayor nivel de participación de parte de los docentes goyanos. En otras palabras, compartir el espacio y tiempo, o sea lo presencial de estas capacitaciones, genera un clima, se puede decir, más intimista, que les permite expedir más dudas. Además, dichas instancias han sido sobretodo prácticas, entonces cualquier dificultad que surgía era puesta en común y resuelta en el momento. En tanto, en las tres videoconferencias llevadas adelante, si bien éstas han sido en general más teóricas que prácticas, se ha observado un clima de entusiasmo en el grupo de los docentes del DED II, así como un alto nivel de asistencia. Cabe mencionar, que a dichos encuentros también se han sumado docentes de las diferentes instituciones que conforman el proyecto. No obstante, más allá de las particularidades señaladas, a partir de la observación de ambas instancias han sido contempladas como espacios necesarios y positivos de su formación, *“resultaron prácticas las ideas y propuestas”* (encuestas seis). Concretamente, a partir de las respuestas de las encuestas, dichas capacitaciones pueden ser caracterizadas a partir de las siguientes especificidades:

- **Afianzamiento de los saberes acerca de las tecnologías digitales e Internet.**

La mayoría de los profesores capacitados son usuarios de este tipo de tecnologías, no obstante han señalado que las capacitaciones les han permitido, entre otras cosas, mejorar su conocimiento con respecto a los usos de las mismas. En este sentido, dentro de esta categoría se incluye desde el uso del proyector, pasando por sitios de navegación segura, hasta el uso de softwares educativos. En general, tal como se describirá en la tarea N° 28, la mayoría de los profesores al momento de llevar adelante sus clases hacen uso de estos artefactos tecnológicos. En palabras de los protagonistas:

*“Dar una clase usando una webquest” (encuesta tres)*

*“Al desarrollar la clase con un blog o site educativo los chicos están más predisuestos e interesados en el tema que si se lo presentamos en un libro” (encuesta cuatro)*

- **Desarrollo de estrategias pedagógicas sin necesidad de conexión a Internet.**

Hasta el momento, la mayoría de las capacitaciones brindadas en la localidad de Goya, se han centrado en llevar adelante actividades pedagógicas *online*. Sin embargo, a partir del diagnóstico realizado en la primera etapa de este proyecto hemos podido indicar que las condiciones de infraestructura, más concretamente la conectividad no son óptimas. Es por ello, que a partir de una charla con los docentes destinatarios y directivos, se ha convenido trabajar con algunas de las herramientas *online*, pero por sobre todo se ha

intensificado la capacitación en softwares o estrategias que no requieran de conectividad.

Dicha decisión ha permitido la posibilidad real de usar de las computadoras de escritorio, en el caso de los establecimientos que no cuentan con el programa Conectar Igualdad, o sea escuelas privadas o semi-privadas. Así como aquellas escuelas secundarias públicas que disponen de netbooks. La posibilidad de conocer, desarrollar actividades offline ha sido central al momento del uso de las tecnologías digitales en la instancia áulica.

*“El trabajo con imágenes – gráficos comparativos”* (encuesta dos)

*“Uso de presentación en power point, videos y otros programas”* (encuesta ocho)

- **Repensar la instancia pedagógica, propiamente dicha.**

La mayoría de los docentes han señalado y comenzado a identificar nuevos roles en su desempeño como docentes, así como en el lugar que ocupan los alumnos en el acto educativo. En otros términos, han comenzado a reflexionar acerca de la concepción de la enseñanza y el aprendizaje en la que se asientan sus planificaciones y prácticas pedagógicas.

En este sentido, el desarrollo de dichas estrategias pedagógicas, en su mayoría, han comenzado a ubicar al alumno en un lugar activo, de constructor de sus propios conocimientos, o sea que ha dejado de ser considerado como un mero reproductor para comenzar a ocupar un rol activo en su propio proceso de aprendizaje. Es por ello, que la mayoría de los docentes destacan como punto fuerte de las capacitaciones llevadas adelante el que sirvan para diseñar la instancia áulica. Ya que les permiten planificar actividades, clases y, concretamente, espacios áulicos donde el protagonista es el alumno. No obstante, ello no quiere decir que el docente no desempeñe un rol de relevancia; sino que su función comienza a experimentar ciertos cambios en relación a como se concebía el proceso de enseñanza y aprendizaje.

*“Agilización de las clases y por el dinamismo que adquieren los alumnos” (encuesta siete)*

*“Cmap. Realizar videos sobre un tema. Power point, elaborado por los alumnos” (encuesta nueve)*

Estas tres características permiten arribar algunas conclusiones acerca de las capacitaciones. En primer lugar, si bien la totalidad de los docentes formadores dispone de computadora, ya sea portátil o de escritorio, en su casa, así como de conexión a Internet, la mayoría de ellos acuerda en la necesidad de afianzar dichos saberes. Pero ya no como meros usuarios, sino en su doble condición de conocimiento pedagógico y técnico. Este saber por

dos, les permite por un lado sortear algunos de los temores más frecuentes, por ejemplo que los alumnos sepan más que ellos, y por otro, les brinda una herramienta central, el repensar los planes de clase desde espacios posibles de llevarse a cabo. En este sentido, es posible diferenciar saberes, que las más de las veces se presentan como equivalentes, el saber usar con dar clase haciendo uso del recurso. Si bien como ellos han manifestado es necesario afianzar, ejercitar y estar habituado al uso de la misma, es muy diferente este tipo de saberes con el dar una clase haciendo uso del mismo. Éste ha sido un punto nodal de los encuentros, este hacer hincapié en ese “hacer uso áulico” ha marcado la diferencia con la mayoría de las capacitaciones que estos profesores han tomado anteriormente. En palabras de uno de ellos *“en los talleres dados por los DED en las bajadas áulicas”* (encuesta diez).

Esta distinción, en algún sentido, se entrecruza con las otras de las dos características identificadas por ellos. La primera, el trabajar con las computadoras sin conectividad, éste ha sido otro de los puntos fuertes, ya que desde el comienzo de la implementación se ha observado que la mayoría de las escuelas goyanas no disponen de buena conexión. Si bien es posible solucionar dicha problemática, aún a seis meses de la puesta en marcha del DED II no ha sido solucionado en ninguno de los establecimientos educativos. Es por ello, que se optó por capacitarlos en el uso de herramientas *offline*. Esta modificación, les ha permitido, por un lado, usar las tecnologías digitales en las aulas, así como también un mayor dominio de las herramientas digitales. Dado que las más de las veces para sus planes de clase,

introducen un video como disparador y ello implica haberlo copiado o en su pendrive o bajarlo, en el caso de disponer de notebook.

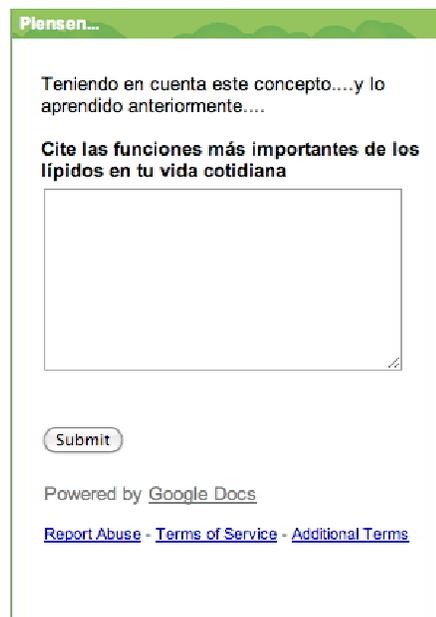
Por último, la tercera de las características advertidas por los formadores “el lugar del docente y el alumno en la instancia áulica” atraviesa de lleno todo el sistema educativo formal, no se circunscribe a la problemática de la incorporación de tecnologías digitales e Internet, sino que también la atraviesa y, como tal, la excede. En otros términos, desde el surgimiento de la pedagogía constructivista hasta la fecha, se viene haciendo énfasis en la importancia de darle al alumno el lugar de constructor del conocimiento, dado que de lo contrario tal como ha sido corroborado en una diversidad de estudios termina jugando un rol de mero reproductor.

Para cerrar, tal como ha sido observado en las diferentes capacitaciones la mayoría de los profesores capacitados han señalado estar muy conformes con dichas instancias. Habrá que ver cuánto de este “estar conforme” se traduce o repercute en el acto educativo propiamente dicho.

**Tarea Nro. 27: Evaluación de los materiales pedagógico-didácticos elaborados por los docentes participantes.**

A partir de las unidades didácticas llevadas adelante se observan dos cambios significativos. El primero, refiere al lugar que se le brinda al alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como a los saberes previos que el mismo detenta. En este sentido, se observa que en la mayoría de las

actividades se lo involucra a través de alguna pregunta o video que le permita despertar su interés. Más concretamente, este cambio se observa por ejemplo en una clase acerca de lípidos en los que se le solicita que “Cite las funciones más importantes de los lípidos en tu vida cotidiana” - <https://sites.google.com/site/goyaenslipidos> como se muestra a continuación:



Piensen...

Teniendo en cuenta este concepto...y lo aprendido anteriormente...

**Cite las funciones más importantes de los lípidos en tu vida cotidiana**

Submit

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

En segundo lugar, una cuestión que refiere al diseño de la clase, que se encuentra íntimamente ligado a esta nueva manera de evaluar a los alumnos. En las unidades didácticas desarrolladas se observa que, en la mayoría de ellas, los docentes han comenzado a incorporar diferentes tipos de recursos, videos, definiciones, imágenes, en el diseño de las mismas. Así se puede observar, por ejemplo, en una clase de Biología, acerca del sistema nervioso, el docente intercala fotos, definiciones e introduce que los alumnos lleven

adelante una tarea de análisis y ésta sea enviada por mail al docente - <https://sites.google.com/site/goyaensalteraciones/>.

En el área de Inglés, también se observa un desarrollo del contenido acerca de la biodiversidad a partir de mezclar distintos tipos de recursos educativos. Por ejemplo, en dicha clase se introduce un gráfico y un video (ver <https://sites.google.com/site/goyaenstheearth/>).

En el área de Historia, se puede observar que la mayoría de los docentes ha comenzado a utilizar la línea de tiempo. Asimismo, el desarrollo de boletines informativos en los que se entrecruzan los diferentes contenidos, ya sean buscados o desarrollados. Se muestra un ejemplo a continuación.

## Contenidos

---

### *Investigación Histórica Contemporánea*

- **Unidad 1.** Siglo XXI: Afianzamiento de la democracia (fines de 1999 - 2011) \*\*\*
- **Unidad 2.** El retorno de los gobiernos democráticos (1983-1999)  
\*\*\*

**\*\*\*Ver desarrollo de los contenidos en la Planificación.**

## Taller de Informática

- ☑ **INTERNET - Buscadores** Búsqueda responsable de la información.
- ☑ **WORD – Procesador de Texto**
  - Trabajo con documentos avanzado
    - Configuración de Texto
    - Configuración de Párrafos
    - Distintas Secciones en el documento
    - Configuración de páginas
    - Tabla de Contenidos
    - Hipervínculos
- ☑ **EXCEL - Planilla de Calculo:**
  - Diseñar línea de tiempo utilizando los recursos disponibles.
- ☑ **POWERPOINT - Presentación Multimedia:**
  - Sintetizar los contenidos para armar su presentación en la que se basará su exposición oral del tema.
- ☑ **PUBLISHER - Diseño Gráfico**
  - Diseñar un Boletín con información específica de las presidencias
- ☑ **Correo Electrónico:**
  - Uso responsable para intercambio de información con los docentes en el seguimiento de los Documentos elaborados.

☑ **Manejo de archivos y carpetas.**

---

A partir de las ejemplificaciones dadas, se observa que los materiales desarrollados por lo docentes capacitados gozan de la utilización de una variedad de recursos y softwares. En otras palabras, en el desarrollo de dichos materiales por un lado se ve la introducción de diferentes recursos, como ser videos, líneas de tiempo, y por otro, la utilización de software educativos para el diseño de los mismos, por ejemplo Timerime.

En síntesis, los recursos educativos digitales a partir de la implementación del proyecto han experimento un crecimiento tanto cuantitativo, como cualitativo. En términos de cantidad, ha sido significativo el crecimiento de docentes que ha comenzado a desarrollar este tipo de materiales, asimismo en términos cualitativos han incorporado a la planificación de sus prácticas una diversidad de recursos, sobre todo multimediales, impensadas al momento de la puesta en marcha del DED y DED II.

**Tarea Nro. 28: Evaluación de la utilización en las aulas de los materiales producidos.**

Para alcanzar el objetivo propuesto en esta tarea se han llevado adelante observaciones de clase en las escuelas pertenecientes al proyecto DED II. El primero de los puntos a detenerse es cuándo, o en qué momento de la clase,

se utilizan los recursos educativos digitales producidos por el docente. Para ello cabe aclarar que se fracciona a la clase en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. Antes de adentrarnos propiamente en la evaluación de los recursos, cabe mencionar que en todas las clases observadas los docentes cargaban los sitios o videos en aproximadamente res pendrives y al momento de comenzar la clase se los pasaban a sus alumnos. Asimismo, llevaban el proyector para compartir junto con los alumnos los materiales seleccionados con ocasión de la clase.

Con respecto al momento de inicio de la clase, se ha podido observar que la mayoría de los docentes utilizan al momento de comenzar con un contenido curricular específico materiales multimediales desarrollados disponibles en la web o sitios educativos que disponen de materiales educativos, como por ejemplo videos o historietas. Esta posibilidad de *“introducir otro tipo de materiales, que no sean únicamente aquellos que traen los libros genera en los alumnos más entusiasmo”* (docente observado)

Si bien se utilizan al comienzo de la clase algunos de los materiales confeccionados a lo largo de la implementación, se observa que desde el comienzo no se les plantean a los alumnos como problemas a resolver, sino que persiste la mirada disciplinar y curricular que se centra en la presentación de un contenido a aprender y no de una situación que requiere que el estudiante desarrolle habilidades o capacidades para resolver determinadas situaciones. Obviamente, dicha cuestión excede al desarrollo de materiales

educativos multimediales, sino que es una problemática que atraviesa a la educación formal en sí misma.

En tanto el momento de desarrollo, se conforma de dos etapas. La primera, la exposición y explicación del docente y, la segunda, la ejercitación por parte del alumno. La primera de dichas instancias, aquí entendida como de explicación, se basa la mayoría de las veces en una exposición del contenido por parte del docente y de una situación de pasividad por parte de los alumnos, reduciéndose su rol a la escucha. En este sentido, si bien en algunas pocas oportunidades introducen explicaciones dadas en videos o clases expositivas, la mayoría de las veces se observa que la explicación del contenido descansa en el docente. Incluso, en más de una oportunidad, a lo largo de la exposición no se utilizan los artefactos tecnológicos, como el proyector, sino que se recurre al uso del pizarrón para dar ejemplos o resolver en forma conjunta un problema matemático.

*“Tienen una carpetita en documentos que dice Pitágoras, un archivo teórico y otro práctico. Abran la teórica, después vamos a la práctica. (...) Si necesitan la carpeta para hacer las cuentas la usan. Responden en el archivo.”* (observación de clase)

Ya la segunda de las etapas, de ejercitación, puede ser caracterizada a partir de utilizar los materiales educativos digitales diseñados por los propios

docentes, así como de emplear los artefactos tecnológicos como herramientas que les permiten apropiarse del contenido del área. Más precisamente, se puede decir que las computadoras de escritorio o portátiles están “al servicio de”.

*“Completan las diferentes actividades en el archivo, luego las imprimen y las pegan en sus carpetas de Inglés” (nota de campo)*

*“A partir de los apuntes que tomaron de los videos que vieron, por favor completen el siguiente cuadro sinóptico. Cuando la profesora observa que los alumnos no hacían la actividad, les pide que por favor escuchen y vean durante unos minutos los videos que les había dado la semana pasada.” (Nota decampo)*

A lo largo de la ejercitación, los docentes les indican a sus alumnos que recurran a los materiales que ellos mismos les facilitaron, ya sean estos generados por ellos mismos o por otros. Les insisten en la importancia de relacionar lo teórico con lo práctico.

En dicho momento pedagógico, se observa que los materiales desarrollados por los docentes formados son acordes a los saberes previos de sus alumnos, así como recuperan o les nombran sitios de renombre educativo. En la misma dirección, permanentemente insisten en que realicen de manera autónoma

las actividades propuestas. No obstante, en algunas clases esta actitud e iniciativa no es llevada adelante por los propios alumnos, sino que requieren permanentemente de las indicaciones del docente.

Un punto a destacar de los materiales desarrollados, es que la mayoría de los docentes observados indican que estos materiales educativos digitales habían sido desarrollados con ocasión del DED I y que a medida que fueron aprendiendo más acerca de las tecnologías digitales, así como de software educativo han introducido cambios a dicho material. En esta instancia de reutilización han podido percibir, entre otras cosas, cuanto han aprendido a lo largo del proyecto.

Ya el último de los momentos áulicos, de cierre, se ha observado que en dicha instancia no se utilizan materiales desarrollados por los docentes, sino que dichos actores educativos llevan adelante un cierre oral de lo trabajado a lo largo de la clase. No obstante, en algunos planes de clase se observan actividades de cierre, en e l que las producciones de los estudiantes son las protagonistas.

Para cerrar, si bien se han observado una diversidad de clases en las que se utilizan los recursos educativos desarrollados en el DED II, cabe mencionar que todavía la utilización de los mismos en el desarrollo de las clases no es cotidiana, sino que implica un requisito por parte de los RTIC y ATIC. Obviamente, si bien aún no se ha alcanzado la masividad en el uso de los

mismos, se observan avances significativos con relación al comienzo del proyecto.

### **Tarea Nro. 29: Subida a espacio virtual de las producciones realizadas.**

Los docentes han subido las producciones realizadas durante los talleres a los sitios virtuales que habían creado durante la primera etapa de este proyecto. Así se puede observar en cada uno de los sitios, planificaciones de clases y aplicaciones útiles, que pueden ser utilizadas por cualquier docente que consulte estas páginas.

Para empezar, en el sitio: <https://sites.google.com/site/comotrabajarenmatematicacontic/> que es el que está destinado a la enseñanza de matemática, se puede observar en la Parte II, algunas propuestas para la enseñanza de matemática que se muestran a continuación.



 <a href="#">APORTES.docx</a> (192k)	Monica del Carmen Leguiza, 28/08/2011	v.1	
 <a href="#">propuesta2.docx</a> (21k)	Monica del Carmen Leguiza, 28/08/2011	v.1	
 <a href="#">propuestadeactividad.doc</a> (151k)	Monica del Carmen Leguiza, 28/08/2011	v.1	

Más allá de que estas propuestas están incluidas en forma de archivo de Word y que quizás ésta no sea la manera más práctica en relación a lo que

permite el uso de las TICs para la enseñanza, la planificación en sí y la socialización de estos planes resulta un avance respecto al rol del docente en el aula, tal como se señalaba a propósito de las reflexiones al inicio de la segunda etapa de este proyecto.

Los contenidos de los archivos que ahí aparecen se reproducen en el Anexo III.

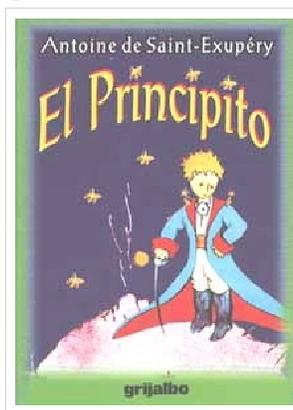
Luego, en el sitio: <https://sites.google.com/site/tallerlenguadedii/taller-2> se subieron propuestas de actividades online y offline, así como una planificación de clases para las actividades offline.

Por un lado, en las actividades online, uno se encuentra con la siguiente pantalla:

## Actividades ON LINE

**"El Principito" de Antoine de Saint Exupery.**

<http://www.interpeques2.com/peques5/principito/principal.htm>



Clickeando en el link que aparece en rojo, aparece la siguiente pantalla:

## El principito



### El principito



#### El Principito

Aquí desarrollamos actividades educativas variadas en torno a la obra "El principito" de Antoine de Saint-Exupéry. Escrita hace más de sesenta años sigue siendo una obra recomendable por su valor humano y los muchos motivos que ofrece para la reflexión. Escrito como un libro infantil trata temas profundos como la amistad, el amor o la cultura con abundantes metáforas para comentar tanto con niños como con mayores. Puede ser una actividad interesante en una tutoría de ESO y también como actividad en familia; en cualquier caso es una actividad para hacer juntos entre pequeños y grandes.

---

Las actividades de este trabajo están basadas en estos recursos de Internet. Son recursos externos al Tinglado y esperamos que no fallen las transmisiones, en todo caso, la condición previa para desarrollar este trabajo es ver la película aquí enlazada. También es útil y complementario escuchar el audio; leer el libro es en todos los casos lo más recomendable. Las versiones vídeo - audio - texto no coinciden plenamente, hay pequeñas variaciones pero el espíritu de la obra se mantiene íntegro en todos los casos.

---

Aquí se puede ver la película, oír el relato o leer el libro del principito.

Luego, en las actividades offline, se puede observar lo siguiente:

### Actividades OFF LINE

**"Los crímenes de la calle Mogue" de Edgar Allan Poe**



Aquí aparece otra propuesta que permite el uso de las TICs aún cuando exista algún problema de conectividad y se adjunta un plan de clases para que el docente puede aplicar, según considere necesario (Ver en el Anexo IV).

Por último, en el sitio: <https://sites.google.com/site/capacitaciondecontable/> se llevó a cabo otra estrategia para compartir las propuestas de trabajo. Por un lado, se explican las herramientas de registración contable y de monotributo. Luego, se interpela al docente para que proponga una manera de aplicar ese conocimiento en una clase mediante el siguiente formulario:

**Curso seleccionado para trabajar \***

**Objetivos propuestos \***

**Contenidos a desarrollar \***

**Actividades \***

En el momento que el docente completa el formulario, la propuesta de clase queda inmediatamente registrada en la página. Si bien hasta el momento, no se ha registrado ningún docente, esta estrategia propone una forma más interactiva de planificar clases ya que requiere de la participación de los docentes que ingresan a la página y que están dispuestos a aplicar estas herramientas.

**Tarea Nro. 30: Generar espacios de intercambio y formación entre docentes a través de exposiciones de producciones realizadas.**

Esta tarea estuvo llevada a cabo por el equipo de la Asociación Civil MIRA durante el viaje efectuado el 10 de agosto. Con el objetivo de cumplimentar con esta tarea, se organizó una reunión en la Escuela Normal con los docentes formadores, RTICs y ATICs. Cada uno de ellos comentó alguna experiencia de las clases que hubiesen dado con la ayuda de las capacitaciones o que hayan ayudado a planificar a alguno de los docentes capacitados en su área específica.

En general, todos coincidieron que la experiencia había sido muy enriquecedora y que se había llegado a un buen trabajo con los alumnos a pesar de que el contexto institucional es la dificultad más grande a la hora de implementar este tipo de trabajos. En este sentido, los equipamientos de la sala de informática y la preparación de las aulas para la implementación del trabajo con TICs sigue siendo, luego del desarrollo del proyecto, tan engorroso como al principio.

Por otro lado, se organizó un ciclo de videoconferencias a cargo del equipo de ORT cuya realización se llevó a cabo durante los meses de julio y agosto. El objetivo de las mismas era seguir brindando algunas herramientas que pudieran servir a los docentes para la planificación de sus clases. A ellas estuvieron invitados todos los docentes que formaron parte del proyecto y los

directivos de cada una de las escuelas secundarias goyanas. Asistieron a las dos primeras alrededor de 50 personas.

Un punto central a tener en cuenta, es que al momento de planificar estas videoconferencias se recuperaron los saberes e intereses de los docentes y, en función de eso se establece con ORT las temáticas de estas teleconferencias.

Las temáticas elegidas por los docentes goyanos son:

- 4/07: Google Sketch-up
- 10/08: Texto e hipertexto. Implicancias didácticas
- 27/08: Educación digital y uso responsable de Internet

- **Anexo I: Plan de trabajo para los docentes formadores**

Objetivos:

- Formar a docentes formadores en la incorporación de metodologías mediadas por TICs en las diferentes disciplinas del nivel medio: Matemática, Lengua, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Inglés, Contabilidad para que a su vez puedan generar instancias de capacitación a los docentes de las escuelas medias goyanas.

Acciones:

4 instancias presenciales:

a. Primera Capacitación en Goya 14 y 15 de noviembre

- presentación del proyecto (ORT y MIRA)
- socialización de las producciones de DED I
- conclusiones y metas DED II (ORT y MIRA)

b. Segunda Capacitación en Goya 10 y 11 de abril

- plenario de sensibilización: TICs y Aulas digitales / Modelo 1a1 (ORT)
- Entornos colaborativos: Google docs, blogs, wikis
- Taller: incorporación de TICs en la planificación de clases (ORT)

- Taller: Update de herramientas y sus usos didácticos  
(con ejemplos) Medio día RTICs

Pedir tarea a docentes formadores para 2do encuentro en ORT: planificación de 3 clases (contenidos del 2do trimestre, agosto) de su disciplina que incluyan la utilización de TICs como valor agregado al aprendizaje (planilla y reciclar el sitio creado en DED I para modelo 1a1, incluyendo herramientas incorporadas en DED II)

- Tutorías virtuales para RTICs y ATICs
- Tutoría virtual vía mail: CREA (1 tutor)

c. Tercera capacitación con observaciones de clases en ORT: 14 y 15 de junio

- Separamos RTICs y ATICs de Docentes formadores
- RTIC y ATIC: reforzar lo técnico-pedagógico y observación de clases con ateneo
- DOCENTE FORMADOR: observación + ateneo. Reunión de trabajo con colega disciplinar ORT (para analizar las planificaciones que trajeron de tarea + analizar 5 ejemplos de clases ORT de esa disciplina)

Tarea: Ajuste de sitios y planificación en función de las clases y materiales observados

- A los 20 días: Encuentro virtual vía Skype u otro con el colega de ORT para el seguimiento de la tarea
- Videoconferencias:
  - Google Sketch-up
  - Educación digital y uso responsable de Internet
  - Texto e hipertexto: implicancias didácticas

d. Cuarta capacitación y cierre en Goya: 10 agosto

Observación de clases (8, cronograma a cargo de Elena Cabrol) en escuelas de Goya, ateneo de devolución.

- **Anexo II : Encuesta implementada**

**Las siguientes preguntas tienen como objetivo conocer su opinión sobre las capacitaciones brindadas por el proyecto DED II. Por lo tanto, la información cumplimentada por Usted es anónima. Esta encuesta no le llevará más de 5 minutos. ¡Gracias por responder las siguientes preguntas!**

1) Edad: \_\_\_\_\_

2) Sexo (marque con una X): M \_\_\_ F\_\_\_

**3) Máximo nivel de instrucción alcanzado (marque con una X)**

- a. Primario Incompleto
- b. Primario Completo
- c. Secundario Incompleto
- d. Secundario Completo
- e. Terciario Incompleto
- f. Terciario Completo
- g. Universitario Incompleto
- h. Universitario Completo

**4) Antigüedad general como docente:**

\_\_\_\_\_

**5) ¿Cuántas materias tiene a cargo? \_\_\_\_\_**

**6) ¿Cuál es la materia en la que tiene mayor carga horaria?**

\_\_\_\_\_

<b>BLOQUE I – USOS PERSONALES</b>
-----------------------------------

**7) ¿Tiene computadora en su casa?**

a. Sí \_\_\_\_ ¿Dispone de conexión a Internet? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

b. No \_\_\_\_ **Pase a pregunta 11**

**8) ¿Usa la computadora en su casa?**

a. Sí \_\_\_\_ Pase a 9)

b.No \_\_\_\_ Pase a 10)

**9) ¿Cuáles son los usos que le da a la computadora que tiene en su casa? Enumere las siguientes actividades del 1 al 5 siendo el 1 el que mayor uso hace y el 5 el que usa en menor medida.**

a. Mandar mail \_\_\_\_

b. Buscar información \_\_\_\_

c. Diseñar clases \_\_\_\_

d. Uso de redes sociales \_\_\_\_

e. Lectura de diarios o material *on line* \_\_\_\_

f. Otro – Especificar

---

---

**10) ¿Por qué no usa la computadora en su casa? Mencione las tres causas principales.**

---

---

---

**BLOQUE II – CAPACITACIÓN en TIC**

**11) Antes de la llegada de DED II, Usted ¿realizó algún curso de capacitación en el área de TIC?**

a. Sí \_\_\_\_ ¿Cuántos cursos realizó? \_\_\_\_\_

b. No \_\_\_\_ **Pase a pregunta 17**

**12) ¿Qué tipo de curso realizó? (marque con una X)**

a. Aprender el uso de la planilla de cálculo (Excel) y procesador de texto (Word) \_\_\_\_

b. Alfabetización digital (manejo básico de la computadora) \_\_\_\_

c. Disciplinar (integración de TICs en la enseñanza de mi área curricular)

d. Manejo de recursos multimediales (videos, fotos, edición) \_\_\_\_

e. Curso de e-learning \_\_\_\_

f. Uso de softwares educativos (simuladores, estimulación, ciencias, etc)

g. Otro (especificar)

\_\_\_\_\_

**13) ¿Nota los aportes de los cursos realizados al momento de implementar y diseñar sus propuestas pedagógicas?**

a. Sí \_\_\_\_

Ejemplificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**14) ¿Bajo qué modalidad tomaba estos cursos?**

- a. Presencial \_\_\_\_\_ **Pase a pregunta 17**
- b. Virtual \_\_\_\_\_
- c. Mixto \_\_\_\_\_

**15) ¿Qué dispositivo/s de comunicación utilizaba? Marque con X todas las opciones que correspondan**

- a. Mensajes personales por correo electrónico \_\_\_\_\_
- b. Grupos de mail \_\_\_\_\_
- c. Campus virtual (Moodle, por ejemplo) \_\_\_\_\_
- d. Otros (especificar)

**16) En su opinión, ¿cuál/es es/son para Ud. la/s herramienta/s de comunicación más acertada/s? ¿Por qué?**

---

---

---

**17) ¿Ha ingresado al campus virtual de ORT especialmente diseñado para el proyecto DED II?**

- a. Sí \_\_\_\_\_ **Pase a pregunta 18**
- b. No \_\_\_\_\_ **Pase a pregunta 20**

**18) ¿Con qué motivos ha ingresado al campus?**

---

---

**19) ¿Ha navegado por el campus?**

a. Sí \_\_\_\_ **Pase a pregunta 20**

b. No \_\_\_\_ **Pase a pregunta 21**

**20) ¿Ha utilizado algún material “colgado” en el campus?**

a. Sí. ¿Qué opinión le merece el mismo?

---

---

b. No \_\_\_\_ ¿Por qué?

---

---

**21) ¿Por qué? Marque con X todas las opciones que correspondan**

a. No le interesó \_\_\_\_

b. Le resultó complicado navegar por el campus \_\_\_\_

c. No le aporta nada \_\_\_\_

d. No dispone del tiempo suficiente \_\_\_\_\_

e. No estaba al tanto de que existía

f. Otros (especificar)

**BLOQUE III – PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**22) ¿Ha desarrollado algún recurso digital para usar en sus clases?**

a. Sí \_\_\_\_\_ **Pase a pregunta 23**

b. No \_\_\_\_\_ **Pase a pregunta 26**

**23) ¿Qué tipo de recurso/s produjo? Marque con X todas las opciones que correspondan**

a. Secuencia didáctica \_\_\_\_\_

b. Recurso multimedial (video, edición de imágenes) \_\_\_\_\_

c. Presentación de diapositivas \_\_\_\_\_

d. Página web

e. Otros (especificar)

**24) Marque con una X, cuan de acuerdo está con las siguientes frases.**

24. A. Para que estas propuestas se vuelvan cotidianas son necesarios ciertos cambios **en la organización de la institución**

Muy de acuerdo \_\_\_\_ Pase a p. 24.A.2

De acuerdo \_\_\_\_ Pase a p. 24.A.2

Poco de acuerdo \_\_\_\_\_

Para nada de acuerdo \_\_\_\_

24.A.2) ¿En qué aspectos concretamente?

---

---

24. B) Para que estas propuestas se vuelvan cotidianas son necesarios ciertos cambios **en los saberes que poseo respecto a las TIC**

Muy de acuerdo \_\_\_\_ Pase a p. 24.B.2

De acuerdo \_\_\_\_ Pase a p. 24.B.2

Poco de acuerdo \_\_\_\_

Para nada de acuerdo \_\_\_\_

24. B.2) ¿Qué saberes considera Usted que requeriría saber para usar las TIC cotidianamente?

---

---

24.C) Para que estas propuestas se vuelvan cotidianas son necesarios ciertos cambios **en las capacitaciones que se brindan**

Muy de acuerdo \_\_\_\_

De acuerdo \_\_\_\_

Poco de acuerdo \_\_\_\_

Para nada de acuerdo \_\_\_\_\_

24.C.2) ¿Qué saberes FALTAN o deberían ser contemplados al momento de brindarse talleres o capacitaciones?

---

---

24.D) Para que estas propuestas se vuelvan cotidianas son necesarios ciertos cambios **en los contenidos curriculares**

Muy de acuerdo \_\_\_\_

De acuerdo \_\_\_\_

Poco de acuerdo \_\_\_\_\_

Para nada de acuerdo \_\_\_\_\_

**Otros** (especificar)

---

**25) ¿Con qué frecuencia ha diseñado materiales y/o actividades digitales para usar en clase?**

a) Más de una vez por semana \_\_\_\_

b) Una vez por semana \_\_\_\_\_

c) Una vez cada quince días \_\_\_\_\_

d) Una vez por mes \_\_\_\_\_

e) Con menor frecuencia

f) No sabe

**26) ¿Cuáles son para usted los principales obstáculos para desarrollar recursos digitales para utilizar en sus clases? Ordene del 1 al 5, siendo 1 el principal obstáculo.**

a. No lo considera necesario \_\_\_\_\_

b. Le genera temor el uso de TIC \_\_\_\_\_

c. No sabe diseñar propuestas pedagógicas con TIC \_\_\_\_\_

d. No cuenta con el apoyo de la institución en donde enseña \_\_\_\_\_

e. No dispone de las herramientas necesarias en su escuela \_\_\_\_\_

f. Otros (especificar)

---

**27) Observaciones / Comentarios**

---

---

- **Anexo III: Materiales educativos subidos al site de Matemática – Escuela Normal**

### APORTES

- A) [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/cep\\_laguna/recursos/Capicua\\_2002/Calculadora/Actividades con la calculadora.doc](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/cep_laguna/recursos/Capicua_2002/Calculadora/Actividades con la calculadora.doc)

Propone una variada serie de actividades de actividades para resolver con calculadora. Es importante si, pensar en qué tipo de saber se prioriza y qué lugar ocupa la calculadora

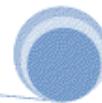
- B) <http://www.ite.educacion.es/w3/recursos/secundaria/matematicas/4-6-8.htm#cargar>

Se encuentran algunas ideas para trabajar con la calculadora gráfica.

Aunque lo importante es seguir pensando como docentes de matemática, hoy, qué tipo de saber se prioriza y qué lugar ocupa la calculadora.

Las calculadoras gráficas son un poco más costosas que las otras por lo cual puede resultar útil descargar gratis de Internet alguna, como por ejemplo, Operator 2.0 (<http://operator.uptodown.com/>) que es una herramienta de cálculo basada en cuatro módulos de trabajo: Básica, Científica, Contable y Graficadora de funciones.

- C) Winplot (<http://math.exeter.edu/rparris/winplot.html>) es un generador de funciones gráficas especialmente diseñado para el estudio visual de una serie de ecuaciones matemáticas. Con Winplot se pueden generar gráficas de ecuaciones explícitas, paramétricas, implícitas y cilíndricas, generar curvas simples, tubos e incluso representar ecuaciones diferenciales tanto en dos como en tres ejes (2D y 3D). Además de generar y representar funciones gráficamente, Winplot incluye dos funciones adicionales. Un generador de órbitas planetarias para calcular trayectorias de objetos en el espacio y una serie de test para evaluar conocimientos.





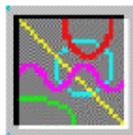
D) El Jclíc (<http://clíc.xtec.net/es/jclíc/index.htm>) por su parte, es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, etc. Está desarrollado en la plataforma Java y funciona en sistemas Windows, Linux, Mac OS X y Solaris.

En el sitio del programa se puede acceder a una biblioteca de actividades ([http://clíc.xtec.net/db/listact\\_es.jsp](http://clíc.xtec.net/db/listact_es.jsp)) que han sido enviadas por docentes de todas partes del mundo; basta con indicar el área y el nivel que se necesita para poder descargar el paquete deseado.

Para docentes que quieren preparar sus propios proyectos, deben descargar Jclíc Author que permite crear y modificar proyectos JClíc, en un entorno visual muy intuitivo y de fácil manejo.



E) Graphmatica (<http://www8.pair.com/ksoft/>) permite graficar ecuaciones con características numéricas y de cálculo; es muy fácil de usar. Entre sus múltiples opciones están: gráfica de funciones cartesianas, relaciones e inecuaciones, ecuaciones polares paramétricas y diferenciales ordinarias. Se pueden hallar gráficamente derivadas, rectas tangentes y calcular integrales definidas, obtener tablas de valores, etc.



F) Scilab (<http://www.scilab.org>) es un programa de cálculo numérico, con el que se pueden realizar operaciones con cálculos matriciales, con polinomios, operaciones con ecuaciones lineales y diferenciales, graficar funciones en 2D y 3D y además programar sus propias funciones.





Prof. Mónica del Carmen Leguiza



**Nivel:** Educación Básica Secundaria.

**Curso:** Tercer Año.

**Título:** SITUACIONES LINEALES.

**Objetivos.**

- Construir procesos de solución que permitan el análisis de contenidos matemáticos en situaciones problemáticas.
- Aplicar conceptos adquiridos de manera asistemática profundizando y definiéndolos a partir de su utilización.
- Valorar la acción matemática como medio de resolución a situaciones cotidianas.

**Saberes previos.**

- Trabajo con funciones desde lo práctico sin un marco teórico profundo.
- Resolución de situaciones de manera abierta y no esquemática.
- Importancia de los saberes matemáticos en su sentido social.
- Manejo de GEOGEBRA.

**Contenidos.**

- Funciones afines y lineales. Análisis de pendiente y ordenada al origen. Gráfico de funciones. Elaboración de producciones escritas.
- Valoración del quehacer matemático. Respeto por las opiniones ajenas.

**Secuencia de Estrategias Metodológicas y Actividades.**

- Primer Momento.

- Se presenta a la clase, la cual se reúne en grupos de 4 integrantes, las siguientes situaciones para su resolución.

*"Lucía acaba de sacar el registro y se va en auto de vacaciones a Miramar con una amiga. La distancia de Bs. As. a Miramar es de 500 km. Su mamá, preocupada, le pide que llame a la mitad del viaje, cuando esté a 410 km de Bs., As. y cuando llegue a Miramar. Para tranquilizarla, Lucía quiere decirle exactamente los horarios en que llamará. Averigua que viajará sierra a velocidad constante, que saldrá de la casa de su amiga en City Bell, distante a 50 km de Bs. As., a las 10 hs. y que dos horas más tarde se encontrará a 230 km de Buenos Aires. ¿En qué horarios llamará Lucía a su mamá?"*

*"Ariel es un buen vendedor que trabaja en una empresa de seguros. Allí cobra \$500 de sueldo fijo más un 10% de las ventas que realiza en el mes. Su jefe quiere premiarlo y le propone aumentarle el sueldo de manera tal que cobre un 11% de las ventas mensuales pero el sueldo básico bajará a \$400. Ariel, decepcionado, piensa que su jefe se está burlando de él y decide analizar la situación detenidamente. ¿Es cierto lo que opina Ariel?"*

- Luego, se realizará la puesta en común de cada una de las situaciones de acuerdo a los procesos de cada grupo.

(Si la resolución parte del tratamiento de funciones, se trabajará a partir de ella, si no surgiera se irá induciendo a los alumnos a llegar a estos saberes ya desarrollados)

- Segundo Momento.

- Se formulará la manera más adecuada de resolver considerando las facilidades que brinda el tratamiento desde la mirada de funciones.
- Se utilizará GEOGEBRA para la gráfica de los planteos anteriores.
- A partir de ello se conceptualizará y formulará: función afín.
- Nuevamente mediante la herramienta GEOGEBRA se analizarán diferentes gráficas a partir de distintas funciones, teniendo como guía:  
¿Qué sucede con la gráfica cuando la pendiente aumenta? ¿Y si disminuye?

¿Qué particularidad se presenta cuando  $b$  es igual a 0? ( $b$  = ordenada al origen)

Teniendo como inicio la respuesta de esta última pregunta se conceptualizará función lineal.

- Tercer Momento.
  - Como momento final se solicita a cada grupo de trabajo, apoyados por páginas Web sugeridas por el docente, que elabore un informe final sobre el contenido para soporte teórico, el cual será presentado a la clase para su comprobación (con el seguimiento y andamiaje del docente).

### Recursos.

- Software educativo: Geogebra.
- Elementos de geometría.
- Páginas Web:
  - <http://roble.pntic.mec.es/jarran2/geogebra/web/funcionlinea1.html>
  - [http://www.skool.es/primer\\_ciclo.aspx?id=34](http://www.skool.es/primer_ciclo.aspx?id=34)
  - <http://www.jfinternacional.com/funciones-matematicas.htm>
- Secuencia de Estrategias.
- Actividades: situaciones problemáticas, preguntas de seguimiento.
- Planilla de valoración.

### Evaluación.

La evaluación será desde dos miradas.

- Procesual, mediante la observación directa y las apreciaciones que se realizarán durante cada momento de acción y devolución de consignas.
- Final, al momento de presentar el informe con la correspondiente defensa por parte del grupo de trabajo.

La siguiente grilla, entregada al inicio de la propuesta, servirá de guía a los alumnos sobre su proceso.

<b>Aspectos.</b>	<b>Escaso.</b>	<b>Aceptable.</b>	<b>Óptimo.</b>
<b>Uso de vocabulario específico.</b>			
<b>Comprensión de consignas.</b>			
<b>Capacidad de fundamentación al emitir juicio crítico.</b>			
<b>Seguridad en lo conceptual.</b>			
<b>Responsabilidad ante los resultados.</b>			
<b>Prudencia en el éxito como en el "fracaso".</b>			

### Bibliografía y/o webgrafía.

Chemello, Agrasar, Crippa, Díaz, TP 9 – Anexos Teóricos; Edit. Longseller; Bs. As; febrero 2004.

Valle, M y Curotto, M., "Estrategias docentes en propuestas didácticas para EGB", Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).

Villella, J., *Sugerencias para la clase de Matemática*, Edit. Aique, Bs. As., 1997.

[http://www.fisicanet.com.ar/matematica/m2\\_funciones.php](http://www.fisicanet.com.ar/matematica/m2_funciones.php)

<http://divulgamat.ehu.es/weborriak/recursointernet/ReclInternet/>

[MatelInteractivas/MatelInter.asp](http://MatelInteractivas/MatelInter.asp)

Título de la Propuesta: **Operaciones con fracciones**

Nivel: Educación Secundaria Básica – Primer Año

### **Introducción**

A partir del trabajo con rompecabezas<sup>1</sup>, se acercan al grupo de alumnos las operaciones con fracciones, permitiendo la interpretación de las mismas a partir de cálculos simples, para alcanzar así en próximas clases el abordaje de los algoritmos pertinentes basados en la resolución de situaciones problemáticas.

### **Objetivos.**

- Interpretar la operatoria con números fraccionarios a partir de gráficos y de relaciones entre fracciones.
- Resolver operaciones entre fracciones a partir de equivalencias.

### **Saberes previos.**

- Representación de fracciones.
- Manejo de relaciones: *mitad, doble, triple....*
- Relación de: *menor que..., mayor que....*
- Fracciones equivalentes<sup>2</sup>

### **Contenidos:**

- Operaciones entre fracciones, especialmente adición y sustracción de fracciones con diferentes denominadores.

### **Actividades.**

Se organizan en pequeños grupos, de 3 o 4 integrantes y cada alumno recibe una copia de las actividades:

**1) - Escribe cada entero como el resultado de operaciones entre las partes/ fracciones que lo forman.**

*Por ejemplo, para el siguiente entero, podemos escribir:*

---

<sup>1</sup> Previamente se puede trabajar con el tangram en material concreto o ingresando al link: <http://www.juegotangram.com.ar/>

<sup>2</sup> Por si algún alumno no tiene claro como obtener fracciones equivalentes adjuntamos el siguiente enlace: <http://palmera.pntic.mec.es/~jcuadr2/fraccion/>

a)

b)

c)

d)

e)

f)

Una vez que los grupos han terminado se realiza una puesta en común. Es importante la interacción, especialmente si hubo diferentes cuentas propuestas.

También se puede aprovechar el momento para, por ejemplo en el caso c) que pueden haber propuesto  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{2}{8}$  ó  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$  ó  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 2 \cdot \frac{1}{8}$ ,

preguntar que fracción es el doble de otra, o cual es la mitad. Se puede pedir ordenar las fracciones de menor a mayor, tratando de justificar la respuesta, y si es posible, sin utilizar el dibujo.

**2) - Indica, para cada una de las siguientes operaciones, si el resultado es mayor, menor o igual a  $\frac{1}{2}$ :**

a)  $\frac{2}{4} + \frac{3}{8} =$       b)  $\frac{1}{9} + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} =$       c)  $\frac{5}{4} - \frac{1}{2} =$

**3) - Resuelve las siguientes cuentas, si es posible, mentalmente. Indica, en cada caso, cómo lo haces.**

$\frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{4}{5} =$

$\frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8} =$

$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} =$

$\frac{2}{5} + 1 + \frac{3}{7} + \frac{3}{5} + \frac{4}{7} =$

$1 + \frac{2}{3} =$

$2 + \frac{3}{5} =$

$1 - \frac{1}{9} =$

$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{14} + \frac{1}{7} =$

$\frac{1}{3} + \frac{5}{12} =$

$\frac{3}{4} - \frac{2}{6} =$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$

$\frac{3}{5} + \frac{6}{15} =$

$\frac{2}{3} - \frac{3}{7} =$

$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$

**4) - En aquellas cuentas que no fue posible hacerlo mentalmente, trata de encontrar una forma de resolverlas (¿servirán las equivalentes?)**

Luego de las actividades 3 y 4 se realiza una nueva puesta en común, para acordar procedimientos de resolución y se escriben las conclusiones.

**5) – Realiza una competencia con tu compañero, resolviendo los cálculos propuestos en la siguiente página:**

<http://www.¿matematicas.com/recursos0809/1ciclo/fraccionpositiva/interactivo/Sumas.htm>

**6) – Resuelve los problemas planteados en el siguiente enlace:**

[http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/nepv/contenido/libro/nycu2/nycu2\\_t3.htm](http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/nepv/contenido/libro/nycu2/nycu2_t3.htm)

Bibliografía y/o webgrafía.

- o Los módulos del curso.
- o <http://www.juegotangram.com.ar/>
- o <http://palmera.pntic.mec.es/~jcuadr2/fraccion/>
- o <http://www.i-matematicas.com/recursos0809/1ciclo/fraccionpositiva/interactivo/Sumas.htm>
- o [http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/ncpv/contenido/libro/nycu2/nycu2\\_t3.htm](http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/ncpv/contenido/libro/nycu2/nycu2_t3.htm)

**Criterios de evaluación:**

En la evaluación de la Propuesta Pedagógica se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

COMPONENTES Y CRITERIOS		Muy Bien	Bien	A mejorar	
<b>PR O P U E S T A P E D A G Ó G I C A</b>	<b>Aspectos globales</b>				
	Innovadora y original.				
	Creativa y viable.				
	Actual desde los sustentos pedagógicos.				
	Lógicamente organizada.				
	<b>Componentes</b>				
	Contextualización apropiada.				
	Correcto enunciado de objetivos y contenidos.				
	Secuenciación coherente de estrategias metodológicas y actividades.				
	Em pleo de rec urs os tec nol ógic os	Originalidad.			
		Adecuado en función de la edad y los objetivos perseguidos.			
		Potencialidad del recurso.			
	Empleo del recurso desde una postura constructivista.				
	Planteo de los instrumentos y criterios de evaluación.				
	Detalle de la bibliografía y/o webgrafía.				
<b>Presentación formal</b>					
Inclusión de capturas de pantalla para ilustrar la propuesta. <sup>3</sup>					

Coherencia global e interna.			
Respeto de las pautas de presentación establecidas.			
Presentación dentro de los tiempos establecidos.			

- **Anexo IV: Actividades a partir de la lectura del cuento**

## Los crímenes de la calle Morgue

[Cuento. Texto completo]

Edgar Allan Poe

*La canción que cantaban las sirenas, o el nombre  
que adoptó Aquiles cuando se escondió entre las mujeres,  
son cuestiones enigmáticas, pero que no se hallan  
más allá de toda conjetura.*

SIR THOMAS BROWNE

Las características de la inteligencia que suelen calificarse de analíticas son en sí mismas poco susceptibles de análisis. Sólo las apreciamos a través de sus resultados. Entre otras cosas sabemos que, para aquel que las posee en alto grado, son fuente del más vivo goce. Así como el hombre robusto se complace en su destreza física y se deleita con aquellos ejercicios que reclaman la acción de sus músculos, así el analista halla su placer en esa actividad del espíritu consistente en *desenredar*. Goza incluso con las ocupaciones más triviales, siempre que pongan en juego su talento. Le encantan los enigmas, los acertijos, los jeroglíficos, y al solucionarlos muestra un grado de perspicacia que, para la mente ordinaria, parece sobrenatural. Sus resultados, frutos del método en su forma más esencial y profunda, tienen todo el aire de una intuición. La facultad de resolución se ve posiblemente muy vigorizada por el estudio de las matemáticas, y en especial por su rama más alta, que, injustamente y tan sólo a causa de sus operaciones retrógradas, se denomina análisis, como si se tratara del análisis *par excellence*. Calcular, sin embargo, no es en sí mismo analizar. Un jugador de ajedrez, por ejemplo, efectúa lo primero sin esforzarse en lo segundo. De ahí se sigue que el ajedrez, por lo que concierne a sus efectos sobre la naturaleza de la inteligencia, es apreciado erróneamente. No he de escribir aquí un tratado, sino que me limito a prologar un relato un tanto singular, con algunas observaciones pasajeras; aprovecharé por eso la oportunidad para afirmar que el máximo grado de la reflexión se ve puesto a prueba por el modesto juego de damas en forma más intensa y beneficiosa que por toda la estudiada frivolidad del ajedrez. En este último, donde las piezas tienen movimientos diferentes y singulares, con varios y variables valores, lo que sólo resulta complejo es equivocadamente confundido (error nada insólito) con lo profundo. Aquí se trata, sobre todo, de la *atención*. Si ésta cede un solo instante, se comete un descuido que da por resultado una pérdida o la derrota. Como los movimientos posibles no sólo son múltiples sino intrincados, las posibilidades de descuido se multiplican y, en nueve casos de cada diez, triunfa el jugador concentrado y no el más penetrante. En las damas, por el contrario, donde hay un solo movimiento y las variaciones son mínimas, las probabilidades de inadvertencia disminuyen, lo cual deja un tanto de lado a la atención, y las ventajas obtenidas por cada uno de los adversarios provienen de una perspicacia superior.

Para hablar menos abstractamente, supongamos una partida de damas en la que las piezas se reducen a cuatro y donde, como es natural, no cabe esperar el menor descuido. Obvio resulta que (si los jugadores tienen fuerza pareja) sólo puede decidir la victoria algún

movimiento sutil, resultado de un penetrante esfuerzo intelectual. Desprovisto de los recursos ordinarios, el analista penetra en el espíritu de su oponente, se identifica con él y con frecuencia alcanza a ver de una sola ojeada el único método (a veces absurdamente sencillo) por el cual puede provocar un error o precipitar a un falso cálculo.

Hace mucho que se ha reparado en el *whist* por su influencia sobre lo que da en llamarse la facultad del cálculo, y hombres del más excelso intelecto se han complacido en él de manera indescriptible, dejando de lado, por frívolo, al ajedrez. Sin duda alguna, nada existe en ese orden que ponga de tal modo a prueba la facultad analítica. El mejor ajedrecista de la cristiandad no puede ser otra cosa que el mejor ajedrecista, pero la eficiencia en el *whist* implica la capacidad para triunfar en todas aquellas empresas más importantes donde la mente se enfrenta con la mente. Cuando digo eficiencia, aludo a esa perfección en el juego que incluye la aprehensión de *todas* las posibilidades mediante las cuales se puede obtener legítima ventaja. Estas últimas no sólo son múltiples sino multiformes, y con frecuencia yacen en capas tan profundas del pensar que el entendimiento ordinario es incapaz de alcanzarlas. Observar con atención equivale a recordar con claridad; en ese sentido, el ajedrecista concentrado jugará bien al *whist*, en tanto que las reglas de Hoyle (basadas en el mero mecanismo del juego) son comprensibles de manera general y satisfactoria. Por tanto, el hecho de tener una memoria retentiva y guiarse por «el libro» son las condiciones que por regla general se consideran como la suma del buen jugar. Pero la habilidad del analista se manifiesta en cuestiones que exceden los límites de las meras reglas. Silencioso, procede a acumular cantidad de observaciones y deducciones. Quizá sus compañeros hacen lo mismo, y la mayor o menor proporción de informaciones así obtenidas no reside tanto en la validez de la deducción como en la calidad de la observación. Lo necesario consiste en saber *qué* se debe observar. Nuestro jugador no se encierra en sí mismo; ni tampoco, dado que su objetivo es el juego, rechaza deducciones procedentes de elementos externos a éste. Examina el semblante de su compañero, comparándolo cuidadosamente con el de cada uno de sus oponentes. Considera el modo con que cada uno ordena las cartas en su mano; a menudo cuenta las cartas ganadoras y las adicionales por la manera con que sus tenedores las contemplan. Advierte cada variación de fisonomía a medida que avanza el juego, reuniendo un capital de ideas nacidas de las diferencias de expresión correspondientes a la seguridad, la sorpresa, el triunfo o la contrariedad. Por la manera de levantar una baza juzga si la persona que la recoge será capaz de repetirla en el mismo palo. Reconoce la jugada fingida por la manera con que se arrojan las cartas sobre el tapete. Una palabra casual o descuidada, la caída o vuelta accidental de una carta, con la consiguiente ansiedad o negligencia en el acto de ocultarla, la cuenta de las bazas, con el orden de su disposición, el embarazo, la vacilación, el apuro o el temor... todo ello proporciona a su percepción, aparentemente intuitiva, indicaciones sobre la realidad del juego. Jugadas dos o tres manos, conoce perfectamente las cartas de cada uno, y desde ese momento utiliza las propias con tanta precisión como si los otros jugadores hubieran dado vuelta a las suyas.

El poder analítico no debe confundirse con el mero ingenio, ya que si el analista es por necesidad ingenioso, con frecuencia el hombre ingenioso se muestra notablemente incapaz de analizar. La facultad constructiva o combinatoria por la cual se manifiesta habitualmente el ingenio, y a la que los frenólogos (erróneamente, a mi juicio) han asignado un órgano aparte, considerándola una facultad primordial, ha sido observada con tanta frecuencia en personas cuyo intelecto lindaba con la idiotez, que ha provocado

las observaciones de los estudiosos del carácter. Entre el ingenio y la aptitud analítica existe una diferencia mucho mayor que entre la fantasía y la imaginación, pero de naturaleza estrictamente análoga. En efecto, cabe observar que los ingeniosos poseen siempre mucha fantasía mientras que el hombre *verdaderamente* imaginativo es siempre un analista.

El relato siguiente representará para el lector algo así como un comentario de las afirmaciones que anteceden.

Mientras residía en París, durante la primavera y parte del verano de 18..., me relacioné con un cierto C. Auguste Dupin. Este joven caballero procedía de una familia excelente - y hasta ilustre-, pero una serie de desdichadas circunstancias lo habían reducido a tal pobreza que la energía de su carácter sucumbió ante la desgracia, llevándolo a alejarse del mundo y a no preocuparse por recuperar su fortuna. Gracias a la cortesía de sus acreedores le quedó una pequeña parte del patrimonio, y la renta que le producía bastaba, mediante una rigurosa economía, para subvenir a sus necesidades, sin preocuparse de lo superfluo. Los libros constituían su solo lujo, y en París es fácil procurárselos.

Nuestro primer encuentro tuvo lugar en una oscura librería de la rue Montmartre, donde la casualidad de que ambos anduviéramos en busca de un mismo libro -tan raro como notable- sirvió para aproximarnos. Volvimos a encontrarnos una y otra vez. Me sentí profundamente interesado por la menuda historia de familia que Dupin me contaba detalladamente, con todo ese candor a que se abandona un francés cuando se trata de su propia persona. Me quedé asombrado, al mismo tiempo, por la extraordinaria amplitud de su cultura; pero, sobre todo, sentí encenderse mi alma ante el exaltado fervor y la vívida frescura de su imaginación. Dado lo que yo buscaba en ese entonces en París, sentí que la compañía de un hombre semejante me resultaría un tesoro inestimable, y no vacilé en decírselo. Quedó por fin decidido que viviríamos juntos durante mi permanencia en la ciudad, y, como mi situación financiera era algo menos comprometida que la suya, logré que quedara a mi cargo alquilar y amueblar -en un estilo que armonizaba con la melancolía un tanto fantástica de nuestro carácter- una decrepita y grotesca mansión abandonada a causa de supersticiones sobre las cuales no inquirimos, y que se acercaba a su ruina en una parte aislada y solitaria del Faubourg Saint-Germain.

Si nuestra manera de vivir en esa casa hubiera llegado al conocimiento del mundo, éste nos hubiera considerado como locos -aunque probablemente como locos inofensivos-. Nuestro aislamiento era perfecto. No admitíamos visitantes. El lugar de nuestro retiro era un secreto celosamente guardado para mis antiguos amigos; en cuanto a Dupin, hacía muchos años que había dejado de ver gentes o de ser conocido en París. Sólo vivíamos para nosotros.

Una rareza de mi amigo (¿qué otro nombre darle?) consistía en amar la noche por la noche misma; a esta *bizarrerie*, como a todas las otras, me abandoné a mi vez sin esfuerzo, entregándome a sus extraños caprichos con perfecto abandono. La negra divinidad no podía permanecer siempre con nosotros, pero nos era dado imitarla. A las primeras luces del alba, cerrábamos las pesadas persianas de nuestra vieja casa y encendíamos un par de bujías que, fuertemente perfumadas, sólo lanzaban débiles y mortecinos rayos. Con ayuda de ellas ocupábamos nuestros espíritus en soñar, leyendo, escribiendo o conversando, hasta que el reloj nos advertía la llegada de la verdadera

oscuridad. Salíamos entonces a la calle tomados del brazo, continuando la conversación del día o vagando al azar hasta muy tarde, mientras buscábamos entre las luces y las sombras de la populosa ciudad esa infinidad de excitantes espirituales que puede proporcionar la observación silenciosa.

En esas oportunidades, no dejaba yo de reparar y admirar (aunque dada su profunda idealidad cabía esperarlo) una peculiar aptitud analítica de Dupin. Parecía complacerse especialmente en ejercitarla -ya que no en exhibirla- y no vacilaba en confesar el placer que le producía. Se jactaba, con una risita discreta, de que frente a él la mayoría de los hombres tenían como una ventana por la cual podía verse su corazón y estaba pronto a demostrar sus afirmaciones con pruebas tan directas como sorprendentes del íntimo conocimiento que de mí tenía. En aquellos momentos su actitud era fría y abstraída; sus ojos miraban como sin ver, mientras su voz, habitualmente de un rico registro de tenor, subía a un falsete que hubiera parecido petulante de no mediar lo deliberado y lo preciso de sus palabras. Al observarlo en esos casos, me ocurría muchas veces pensar en la antigua filosofía del *alma doble*, y me divertía con la idea de un doble Dupin: el creador y el analista.

No se suponga, por lo que llevo dicho, que estoy circunstanciando algún misterio o escribiendo una novela. Lo que he referido de mi amigo francés era tan sólo el producto de una inteligencia excitada o quizá enferma. Pero el carácter de sus observaciones en el curso de esos períodos se apreciará con más claridad mediante un ejemplo.

Errábamos una noche por una larga y sucia calle, en la vecindad del Palais Royal. Sumergidos en nuestras meditaciones, no habíamos pronunciado una sola sílaba durante un cuarto de hora por lo menos. Bruscamente, Dupin pronunció estas palabras:

-Sí, es un hombrecillo muy pequeño, y estaría mejor en el Théâtre des Variétés.

-No cabe duda -repuse inconscientemente, sin advertir (pues tan absorto había estado en mis reflexiones) la extraordinaria forma en que Dupin coincidía con mis pensamientos. Pero, un instante después, me di cuenta y me sentí profundamente asombrado.

-Dupin -dije gravemente-, esto va más allá de mi comprensión. Le confieso sin rodeos que estoy atónito y que apenas puedo dar crédito a mis sentidos. ¿Cómo es posible que haya sabido que yo estaba pensando en...?

Aquí me detuve, para asegurarme sin lugar a dudas de si realmente sabía en quién estaba yo pensando.

-En Chantilly -dijo Dupin-. ¿Por qué se interrumpe? Estaba usted diciéndose que su pequeña estatura le veda los papeles trágicos.

Tal era, exactamente, el tema de mis reflexiones. Chantilly era un ex remendón de la rue Saint-Denis que, apasionado por el teatro, había encarnado el papel de Jerjes en la tragedia homónima de Crébillon, logrando tan sólo que la gente se burlara de él.

-En nombre del cielo -exclamé-, dígame cuál es el método... si es que hay un método...

que le ha permitido leer en lo más profundo de mí.

En realidad, me sentía aún más asombrado de lo que estaba dispuesto a reconocer.

-El frutero -replicó mi amigo- fue quien lo llevó a la conclusión de que el remendón de suelas no tenía estatura suficiente para Jerjes *et id genus omne*.

-¡El frutero! ¡Me asombra usted! No conozco ningún frutero.

-El hombre que tropezó con usted cuando entrábamos en esta calle... hará un cuarto de hora.

Recordé entonces que un frutero, que llevaba sobre la cabeza una gran cesta de manzanas, había estado a punto de derribarme accidentalmente cuando pasábamos de la rue C... a la que recorríamos ahora. Pero me era imposible comprender qué tenía eso que ver con Chantilly.

-Se lo explicaré -me dijo Dupin, en quien no había la menor partícula de *charlatanerie* y, para que pueda comprender claramente, remontaremos primero el curso de sus reflexiones desde el momento en que le hablé hasta el de su choque con el frutero en cuestión. Los eslabones principales de la cadena son los siguientes: Chantilly, Orión, el doctor Nichols, Epicuro, la estereotomía, el pavimento, el frutero.

Pocas personas hay que, en algún momento de su vida, no se hayan entretenido en remontar el curso de las ideas mediante las cuales han llegado a alguna conclusión. Con frecuencia, esta tarea está llena de interés, y aquel que la emprende se queda asombrado por la distancia aparentemente ilimitada e inconexa entre el punto de partida y el de llegada.

¡Cuál habrá sido entonces mi asombro al oír las palabras que acababa de pronunciar Dupin y reconocer que correspondían a la verdad!

-Si no me equivoco -continuó él-, habíamos estado hablando de caballos justamente al abandonar la rue C... Éste fue nuestro último tema de conversación. Cuando cruzábamos hacia esta calle, un frutero que traía una gran canasta en la cabeza pasó rápidamente a nuestro lado y le empaló a usted contra una pila de adoquines correspondiente a un pedazo de la calle en reparación. Usted pisó una de las piedras sueltas, resbaló, torciéndose ligeramente el tobillo; mostró enojo o malhumor, murmuró algunas palabras, se volvió para mirar la pila de adoquines y siguió andando en silencio. Yo no estaba especialmente atento a sus actos, pero en los últimos tiempos la observación se ha convertido para mí en una necesidad.

»Mantuvo usted los ojos clavados en el suelo, observando con aire quisquilloso los agujeros y los surcos del pavimento (por lo cual comprendí que seguía pensando en las piedras), hasta que llegamos al pequeño pasaje llamado Lamartine, que con fines experimentales ha sido pavimentado con bloques ensamblados y remachados. Aquí su rostro se animó y, al notar que sus labios se movían, no tuve dudas de que murmuraba la palabra “estereotomía”, término que se ha aplicado pretenciosamente a esta clase de

pavimento. Sabía que para usted sería imposible decir “estereotomía” sin verse llevado a pensar en átomos y pasar de ahí a las teorías de Epicuro; ahora bien, cuando discutimos no hace mucho este tema, recuerdo haberle hecho notar de qué curiosa manera -por lo demás desconocida- las vagas conjeturas de aquel noble griego se han visto confirmadas en la reciente cosmogonía de las nebulosas; comprendí, por tanto, que usted no dejaría de alzar los ojos hacia la gran nebulosa de Orión, y estaba seguro de que lo haría. Efectivamente, miró usted hacia lo alto y me sentí seguro de haber seguido correctamente sus pasos hasta ese momento. Pero en la amarga crítica a Chantilly que apareció en el *Musée* de ayer, el escritor satírico hace algunas penosas alusiones al cambio de nombre del remendón antes de calzar los coturnos, y cita un verso latino sobre el cual hemos hablado muchas veces. Me refiero al verso:

*Perdidit antiquum litera prima sonum.*

»Le dije a usted que se refería a Orión, que en un tiempo se escribió Urión; y dada cierta acritud que se mezcló en aquella discusión, estaba seguro de que usted no la había olvidado. Era claro, pues, que no dejaría de combinar las dos ideas de Orión y Chantilly. Que así lo hizo, lo supe por la sonrisa que pasó por sus labios. Pensaba usted en la inmólación del pobre zapatero. Hasta ese momento había caminado algo encorvado, pero de pronto le vi erguirse en toda su estatura. Me sentí seguro de que estaba pensando en la diminuta figura de Chantilly. Y en este punto interrumpí sus meditaciones para hacerle notar que, en efecto, el tal Chantilly era muy pequeño y que estaría mejor en el Théâtre des Variétés.

Poco tiempo después de este episodio, leíamos una edición nocturna de la *Gazette des Tribunaux* cuando los siguientes párrafos atrajeron nuestra atención:

«EXTRAÑOS ASESINATOS.-Esta mañana, hacia las tres, los habitantes del *quartier* Saint-Roch fueron arrancados de su sueño por los espantosos alaridos procedentes del cuarto piso de una casa situada en la rue Morgue, ocupada por madame L’Espanaye y su hija, mademoiselle Camille L’Espanaye. Como fuera imposible lograr el acceso a la casa, después de perder algún tiempo, se forzó finalmente la puerta con una ganzúa y ocho o diez vecinos penetraron en compañía de dos gendarmes. Por ese entonces los gritos habían cesado, pero cuando el grupo remontaba el primer tramo de la escalera se oyeron dos o más voces que discutían violentamente y que parecían proceder de la parte superior de la casa. Al llegar al segundo piso, las voces callaron a su vez, reinando una profunda calma. Los vecinos se separaron y empezaron a recorrer las habitaciones una por una. Al llegar a una gran cámara situada en la parte posterior del cuarto piso (cuya puerta, cerrada por dentro con llave, debió ser forzada), se vieron en presencia de un espectáculo que les produjo tanto horror como estupefacción.

»EL aposento se hallaba en el mayor desorden: los muebles, rotos, habían sido lanzados en todas direcciones. El colchón del único lecho aparecía tirado en mitad del piso. Sobre una silla había una navaja manchada de sangre. Sobre la chimenea aparecían dos o tres

largos y espesos mechones de cabello humano igualmente empapados en sangre y que daban la impresión de haber sido arrancados de raíz. Se encontraron en el piso cuatro napoleones, un aro de topacio, tres cucharas grandes de plata, tres más pequeñas de *métal d'Alger*, y dos sacos que contenían casi cuatro mil francos en oro. Los cajones de una cómoda situada en un ángulo habían sido abiertos y aparentemente saqueados, aunque quedaban en ellos numerosas prendas. Descubrióse una pequeña caja fuerte de hierro debajo de la *cama* (y no del colchón). Estaba abierta y con la llave en la cerradura. No contenía nada, aparte de unas viejas cartas y papeles igualmente sin importancia.

»No se veía huella alguna de madame L'Espanaye, pero al notarse la presencia de una insólita cantidad de hollín al pie de la chimenea se procedió a registrarla, encontrándose (¡cosa horrible de describir!) el cadáver de su hija, cabeza abajo, el cual había sido metido a la fuerza en la estrecha abertura y considerablemente empujado hacia arriba. El cuerpo estaba aún caliente. Al examinarlo se advirtieron en él numerosas excoiaciones, producidas, sin duda, por la violencia con que fuera introducido y por la que requirió arrancarlo de allí. Veíanse profundos arañazos en el rostro, y en la garganta aparecían contusiones negruzcas y profundas huellas de uñas, como si la víctima hubiera sido estrangulada.

»Luego de una cuidadosa búsqueda en cada porción de la casa, sin que apareciera nada nuevo, los vecinos se introdujeron en un pequeño patio pavimentado de la parte posterior del edificio y encontraron el cadáver de la anciana señora, la cual había sido degollada tan salvajemente que, al tratar de levantar el cuerpo, la cabeza se desprendió del tronco. Horribles mutilaciones aparecían en la cabeza y en el cuerpo, y este último apenas presentaba forma humana.

»Hasta el momento no se ha encontrado la menor clave que permita solucionar tan horrible misterio.»

La edición del día siguiente contenía los siguientes detalles adicionales:

«*La tragedia de la rue Morgue.*-Diversas personas han sido interrogadas con relación a este terrible y extraordinario suceso, pero nada ha trascendido que pueda arrojar alguna luz sobre él. Damos a continuación las declaraciones obtenidas:

»*Pauline Dubourg*, lavandera, manifiesta que conocía desde hacía tres años a las dos víctimas, de cuya ropa se ocupaba. La anciana y su hija parecían hallarse en buenos términos y se mostraban sumamente cariñosas entre sí. Pagaban muy bien. No sabía nada sobre su modo de vida y sus medios de subsistencia. Creía que madame L. decía la buenaventura. Pasaba por tener dinero guardado. Nunca encontró a otras personas en la casa cuando iba a buscar la ropa o la devolvía. Estaba segura de que no tenían ningún criado o criada. Opinaba que en la casa no había ningún mueble, salvo en el cuarto piso.

»*Pierre Moreau*, vendedor de tabaco, declara que desde hace cuatro años vendía regularmente pequeñas cantidades de tabaco y de rapé a madame L'Espanaye. Nació en la vecindad y ha residido siempre en ella. La extinta y su hija ocupaban desde hacía más de seis años la casa donde se encontraron los cadáveres. Anteriormente vivía en ella un

joyero, que alquilaba las habitaciones superiores a diversas personas. La casa era de propiedad de madame L., quien se sintió disgustada por los abusos que cometía su inquilino y ocupó personalmente la casa, negándose a alquilar parte alguna. La anciana señora daba señales de senilidad. El testigo vio a su hija unas cinco o seis veces durante esos seis años. Ambas llevaban una vida muy retirada y pasaban por tener dinero. Había oído decir a los vecinos que madame L. decía la buenaventura, pero no lo creía. Nunca vio entrar a nadie, salvo a la anciana y su hija, a un mozo de servicio que estuvo allí una o dos veces, y a un médico que hizo ocho o diez visitas.

»Muchos otros vecinos han proporcionado testimonios coincidentes. No se ha hablado de nadie que frecuentara la casa. Se ignora si madame L. y su hija tenían parientes vivos. Pocas veces se abrían las persianas de las ventanas delanteras. Las de la parte posterior estaban siempre cerradas, salvo las de la gran habitación en la parte trasera del cuarto piso. La casa se hallaba en excelente estado y no era muy antigua.

»*Isidore Muset*, gendarme, declara que fue llamado hacia las tres de la mañana y que, al llegar a la casa, encontró a unas veinte o treinta personas reunidas que se esforzaban por entrar. Violentó finalmente la entrada (con una bayoneta y no con una ganzúa). No le costó mucho abrirla, pues se trataba de una puerta de dos batientes que no tenía pasadores ni arriba ni abajo. Los alaridos continuaron hasta que se abrió la puerta, cesando luego de golpe. Parecían gritos de persona (o personas) que sufrieran los más agudos dolores; eran gritos agudos y prolongados, no breves y precipitados. El testigo trepó el primero las escaleras. Al llegar al primer descanso oyó dos voces que discutían con fuerza y agriamente; una de ellas era ruda y la otra mucho más aguda y muy extraña. Pudo entender algunas palabras provenientes de la primera voz, que correspondía a un francés. Estaba seguro de que no se trataba de una voz de mujer. Pudo distinguir las palabras *sacré* y *diable*. La voz más aguda era de un extranjero. No podría asegurar si se trataba de un hombre o una mujer. No entendió lo que decía, pero tenía la impresión de que hablaba en español. El estado de la habitación y de los cadáveres fue descrito por el testigo en la misma forma que lo hicimos ayer.

»*Henri Duval*, vecino, de profesión platero, declara que formaba parte del primer grupo que entró en la casa. Corroborra en general la declaración de Muset. Tan pronto forzaron la puerta, volvieron a cerrarla para mantener alejada a la muchedumbre, que, pese a lo avanzado de la hora, se estaba reuniendo rápidamente. El testigo piensa que la voz más aguda pertenecía a un italiano. Está seguro de que no se trataba de un francés. No puede asegurar que se tratara de una voz masculina. Pudo ser la de una mujer. No está familiarizado con la lengua italiana. No alcanzó a distinguir las palabras, pero por la entonación está convencido de que quien hablaba era italiano. Conocía a madame L. y a su hija. Había conversado frecuentemente con ellas. Estaba seguro de que la voz aguda no pertenecía a ninguna de las difuntas.

»*Odenheimer*, *restaurateur*. Este testigo se ofreció voluntariamente a declarar. Como no habla francés, testimonió mediante un intérprete. Es originario de Amsterdam. Pasaba frente a la casa cuando se oyeron los gritos. Duraron varios minutos, probablemente diez. Eran prolongados y agudos, tan horribles como penosos de oír. El testigo fue uno de los que entraron en el edificio. Corroboró las declaraciones anteriores en todos sus detalles, salvo uno. Estaba seguro de que la voz más aguda pertenecía a un hombre y que se trataba de un francés. No pudo distinguir las palabras pronunciadas. Eran fuertes y

precipitadas, desiguales y pronunciadas aparentemente con tanto miedo como cólera. La voz era áspera; no tanto aguda como áspera. El testigo no la calificaría de aguda. La voz más gruesa dijo varias veces: *sacré, diable*, y una vez *Mon Dieu!*

»*Jules Mignaud*, banquero, de la firma Mignaud e hijos, en la calle Deloraine. Es el mayor de los Mignaud. Madame L'Espanaye poseía algunos bienes. Había abierto una cuenta en su banco durante la primavera del año 18... (ocho años antes). Hacía frecuentes depósitos de pequeñas sumas. No había retirado nada hasta tres días antes de su muerte, en que personalmente extrajo la suma de 4.000 francos. La suma le fue pagada en oro y un empleado la llevó a su domicilio.

»*Adolphe Lebon*, empleado de Mignaud e hijos, declara que el día en cuestión acompañó hasta su residencia a madame L'Espanaye, llevando los 4.000 francos en dos sacos. Una vez abierta la puerta, mademoiselle L. vino a tomar uno de los sacos, mientras la anciana señora se encargaba del otro. Por su parte, el testigo saludó y se retiró. No vio a persona alguna en la calle en ese momento. Se trata de una calle poco importante, muy solitaria.

»*William Bird*, sastre, declara que formaba parte del grupo que entró en la casa. Es de nacionalidad inglesa. Lleva dos años de residencia en París. Fue uno de los primeros en subir las escaleras. Oyó voces que disputaban. La más ruda era la de un francés. Pudo distinguir varias palabras, pero ya no las recuerda todas. Oyó claramente: *sacré y mon Dieu*. En ese momento se oía un ruido como si varias personas estuvieran luchando, era un sonido de forcejeo, como si algo fuese arrastrado. La voz aguda era muy fuerte, mucho más que la voz ruda. Está seguro de que no se trataba de la voz de un inglés. Parecía la de un alemán. Podía ser una voz de mujer. El testigo no comprende el alemán.

»Cuatro de los testigos nombrados más arriba fueron nuevamente interrogados, declarando que la puerta del aposento donde se encontró el cadáver de mademoiselle L. estaba cerrada por dentro cuando llegaron hasta ella. Reinaba un profundo silencio; no se escuchaban quejidos ni rumores de ninguna especie. No se vio a nadie en el momento de forzar la puerta. Las ventanas, tanto de la habitación del frente como de la trasera, estaban cerradas y firmemente aseguradas por dentro. Entre ambas habitaciones había una puerta cerrada, pero la llave no estaba echada. La puerta que comunicaba la habitación del frente con el corredor había sido cerrada con llave por dentro. Un cuarto pequeño situado en el frente del cuarto piso, al comienzo del corredor, apareció abierto, con la puerta entornada. La habitación estaba llena de camas viejas, cajones y objetos por el estilo. Se procedió a revisarlos uno por uno, no se dejó sin examinar una sola pulgada de la casa. Se enviaron deshollinadores para que exploraran las chimeneas. La casa tiene cuatro pisos, con *mansardes*. Una trampa que da al techo estaba firmemente asegurada con clavos y no parece haber sido abierta durante años. Los testigos no están de acuerdo sobre el tiempo transcurrido entre el momento en que escucharon las voces que disputaban y la apertura de la puerta de la habitación. Algunos sostienen que transcurrieron tres minutos; otros calculan cinco. Costó mucho violentar la puerta.

»*Alfonso Garcio*, empresario de pompas fúnebres, habita en la rue Morgue. Es de nacionalidad española. Formaba parte del grupo que entró en la casa. No subió las escaleras. Tiene los nervios delicados y teme las consecuencias de toda agitación. Oyó las voces que disputaban. La más ruda pertenecía a un francés. No pudo comprender lo que decía. La voz aguda era la de un inglés; está seguro de esto. No comprende el inglés,

pero juzga basándose en la entonación.

»*Alberto Montani*, confitero, declara que fue de los primeros en subir las escaleras. Oyó las voces en cuestión. la voz ruda era la de un francés. Pudo distinguir varias palabras. El que hablaba parecía reprochar alguna cosa. No pudo comprender las palabras dichas por la voz más aguda, que hablaba rápida y desigualmente. Piensa que se trata de un ruso. Corrobora los testimonios restantes. Es de nacionalidad italiana. Nunca habló con un nativo de Rusia.

»Nuevamente interrogados, varios testigos certificaron que las chimeneas de todas las habitaciones eran demasiado angostas para admitir el paso de un ser humano. Se pasaron “deshollinadores” -cepillos cilíndricos como los que usan los que limpian chimeneas- por todos los tubos existentes en la casa. No existe ningún pasaje en los fondos por el cual alguien hubiera podido descender mientras el grupo subía las escaleras. El cuerpo de mademoiselle L’Espanaye estaba tan firmemente encajado en la chimenea, que no pudo ser extraído hasta que cuatro o cinco personas unieron sus esfuerzos.

»*Paul Dumas*, médico, declara que fue llamado al amanecer para examinar los cadáveres de las víctimas. Los mismos habían sido colocados sobre el colchón del lecho correspondiente a la habitación donde se encontró a mademoiselle L. El cuerpo de la joven aparecía lleno de contusiones y excoriaciones. El hecho de que hubiese sido metido en la chimenea bastaba para explicar tales marcas. La garganta estaba enormemente excoriada. Varios profundos arañazos aparecían debajo del mentón, conjuntamente con una serie de manchas lívidas resultantes, con toda evidencia, de la presión de unos dedos. El rostro estaba horriblemente pálido y los ojos se salían de las órbitas. La lengua aparecía a medias cortada. En la región del estómago se descubrió una gran contusión, producida, aparentemente, por la presión de una rodilla. Según opinión del doctor Dumas, mademoiselle L’Espanaye había sido estrangulada por una o varias personas.

»El cuerpo de la madre estaba horriblemente mutilado. Todos los huesos de la pierna y el brazo derechos se hallaban fracturados en mayor o menor grado. La tibia izquierda había quedado reducida a astillas, así como todas las costillas del lado izquierdo. El cuerpo aparecía cubierto de contusiones y estaba descolorido. Resultaba imposible precisar el arma con que se habían inferido tales heridas. Un pesado garrote de mano, o una ancha barra de hierro, quizá una silla, cualquier arma grande, pesada y contundente, en manos de un hombre sumamente robusto, podía haber producido esos resultados. Imposible que una mujer pudiera infligir tales heridas con cualquier arma que fuese. La cabeza de la difunta aparecía separada del cuerpo y, al igual que el resto, terriblemente contusa. Era evidente que la garganta había sido seccionada con un instrumento muy afilado, probablemente una navaja.

»*Alexandre Etienne*, cirujano, fue llamado al mismo tiempo que el doctor Dumas para examinar los cuerpos. Confirmó el testimonio y las opiniones de este último.

»No se ha obtenido ningún otro dato de importancia, a pesar de haberse interrogado a varias otras personas. Jamás se ha cometido en París un asesinato tan misterioso y tan enigmático en sus detalles... si es que en realidad se trata de un asesinato. La policía está perpleja, lo cual no es frecuente en asuntos de esta naturaleza. Pero resulta imposible

hallar la más pequeña clave del misterio.»

La edición vespertina del diario declaraba que en el *quartier* Saint-Roch reinaba una intensa excitación, que se había practicado un nuevo y minucioso examen del lugar del hecho, mientras se interrogaba a nuevos testigos, pero que no se sabía nada nuevo. Un párrafo final agregaba, sin embargo, que un tal Adolphe Lebon acababa de ser arrestado y encarcelado, aunque nada parecía acusarlo, a juzgar por los hechos detallados.

Dupin se mostraba singularmente interesado en el desarrollo del asunto; o por lo menos así me pareció por sus maneras, pues no hizo el menor comentario. Tan sólo después de haberse anunciado el arresto de Lebon me pidió mi parecer acerca de los asesinatos.

No pude sino sumarme al de todo París y declarar que los consideraba un misterio insoluble. No veía modo alguno de seguir el rastro al asesino.

-No debemos pensar en los modos posibles que surgen de una investigación tan rudimentaria -dijo Dupin-. La policía parisiense, tan alabada por su penetración, es muy astuta pero nada más. No procede con método, salvo el del momento. Toma muchas disposiciones ostentosas, pero con frecuencia éstas se hallan tan mal adaptadas a su objetivo que recuerdan a Monsieur Jourdain, que pedía *sa robe de chambre... pour mieux entendre la musique*. Los resultados obtenidos son con frecuencia sorprendentes, pero en su mayoría se logran por simple diligencia y actividad. Cuando éstas son insuficientes, todos sus planes fracasan. Vidocq, por ejemplo, era hombre de excelentes conjeturas y perseverante. Pero como su pensamiento carecía de suficiente educación, erraba continuamente por el excesivo ardor de sus investigaciones. Dañaba su visión por mirar el objeto desde demasiado cerca. Quizá alcanzaba a ver uno o dos puntos con singular acuidad, pero procediendo así perdía el conjunto de la cuestión. En el fondo se trataba de un exceso de profundidad, y la verdad no siempre está dentro de un pozo. Por el contrario, creo que, en lo que se refiere al conocimiento más importante, es invariablemente superficial. La profundidad corresponde a los valles, donde la buscamos, y no a las cimas montañosas, donde se la encuentra. Las formas y fuentes de este tipo de error se ejemplifican muy bien en la contemplación de los cuerpos celestes. Si se observa una estrella de una ojeada, oblicuamente, volviendo hacia ella la porción exterior de la retina (mucho más sensible a las impresiones luminosas débiles que la parte interior), se verá la estrella con claridad y se apreciará plenamente su brillo, el cual se empaña apenas la contemplamos *de lleno*. Es verdad que en este último caso llegan a nuestros ojos mayor cantidad de rayos, pero la porción exterior posee una capacidad de recepción mucho más refinada. Por causa de una indebida profundidad confundimos y debilitamos el pensamiento, y Venus misma puede llegar a borrarse del firmamento si la escrutamos de manera demasiado sostenida, demasiado concentrada o directa.

»En cuanto a esos asesinatos, procedamos personalmente a un examen antes de formarnos una opinión. La encuesta nos servirá de entretenimiento (me pareció que el término era extraño, aplicado al caso, pero no dije nada). Además, Lebon me prestó cierta vez un servicio por el cual le estoy agradecido. Iremos a estudiar el terreno con nuestros propios ojos. Conozco a G..., el prefecto de policía, y no habrá dificultad en obtener el permiso necesario.

La autorización fue acordada, y nos encaminamos inmediatamente a la rue Morgue. Se trata de uno de esos míseros pasajes que corren entre la rue Richelieu y la rue Saint-Roch. Atardecía cuando llegamos, pues el barrio estaba considerablemente distanciado del de nuestra residencia. Encontramos fácilmente la casa, ya que aún había varias personas mirando las persianas cerradas desde la acera opuesta. Era una típica casa parisiense, con una puerta de entrada y una casilla de cristales con ventana corrediza, correspondiente a la *loge du concierge*. Antes de entrar recorrimos la calle, doblamos por un pasaje y, volviendo a doblar, pasamos por la parte trasera del edificio, mientras Dupin examinaba la entera vecindad, así como la casa, con una atención minuciosa cuyo objeto me resultaba imposible de adivinar.

Volviendo sobre nuestros pasos retornamos a la parte delantera y, luego de llamar y mostrar nuestras credenciales, fuimos admitidos por los agentes de guardia. Subimos las escaleras, hasta llegar a la habitación donde se había encontrado el cuerpo de mademoiselle L'Espanaye y donde aún yacían ambas víctimas. Como es natural, el desorden del aposento había sido respetado. No vi nada que no estuviese detallado en la *Gazette des Tribunaux*. Dupin lo inspeccionaba todo, sin exceptuar los cuerpos de las víctimas. Pasamos luego a las otras habitaciones y al patio; un gendarme nos acompañaba a todas partes. El examen nos tuvo ocupados hasta que oscureció, y era de noche cuando salimos. En el camino de vuelta, mi amigo se detuvo algunos minutos en las oficinas de uno de los diarios parisienses.

He dicho ya que sus caprichos eran muchos y variados, y que *je les ménageais* (pues no hay traducción posible de la frase). En esta oportunidad Dupin rehusó toda conversación vinculada con los asesinatos, hasta el día siguiente a mediodía. Entonces, súbitamente, me preguntó si había observado alguna cosa *peculiar* en el escenario de aquellas atrocidades.

Algo había en su manera de acentuar la palabra, que me hizo estremecer sin que pudiera decir por qué.

-No, nada peculiar -dije-. Por lo menos, nada que no hayamos encontrado ya referido en el diario.

-Me temo -repuso Dupin- que la *Gazette* no haya penetrado en el insólito horror de este asunto. Pero dejemos de lado las vanas opiniones de ese diario. Tengo la impresión de que se considera insoluble este misterio por las mismísimas razones que deberían inducir a considerarlo fácilmente solucionable; me refiero a lo excesivo, a lo *outré* de sus características. La policía se muestra confundida por la aparente falta de móvil, y no por el asesinato en sí, sino por su atrocidad. Está asimismo perpleja por la aparente imposibilidad de conciliar las voces que se oyeron disputando, con el hecho de que en lo alto sólo se encontró a la difunta mademoiselle L'Espanaye, aparte de que era imposible escapar de la casa sin que el grupo que ascendía la escalera lo notara. El salvaje desorden del aposento; el cadáver metido, cabeza abajo, en la chimenea; la espantosa mutilación del cuerpo de la anciana, son elementos que, junto con los ya mencionados y otros que no necesito mencionar, han bastado para paralizar la acción de los investigadores policiales y confundir por completo su tan alabada perspicacia. Han caído en el grueso pero común error de confundir lo insólito con lo abstruso. Pero, justamente a través de esas desviaciones del plano ordinario de las cosas, la razón se abrirá paso, si ello es

posible, en la búsqueda de la verdad. En investigaciones como la que ahora efectuamos no debería preguntarse tanto «qué ha ocurrido», como «qué hay en lo ocurrido que no se parezca a nada ocurrido anteriormente». En una palabra, la facilidad con la cual llegaré o he llegado a la solución de este misterio se halla en razón directa de su aparente insolubilidad a ojos de la policía.

Me quedé mirando a mi amigo con silenciosa estupefacción.

-Estoy esperando ahora -continuó Dupin, mirando hacia la puerta de nuestra habitación- a alguien que, si bien no es el perpetrador de esas carnicerías, debe de haberse visto envuelto de alguna manera en su ejecución. Es probable que sea inocente de la parte más horrible de los crímenes. Confío en que mi suposición sea acertada, pues en ella se apoya toda mi esperanza de descifrar completamente el enigma. Espero la llegada de ese hombre en cualquier momento... y en esta habitación. Cierto que puede no venir, pero lo más probable es que llegue. Si así fuera, habrá que retenerlo. He ahí unas pistolas; los dos sabemos lo que se puede hacer con ellas cuando la ocasión se presenta.

Tomé las pistolas, sabiendo apenas lo que hacía y, sin poder creer lo que estaba oyendo, mientras Dupin, como si monologara, continuaba sus reflexiones. Ya he mencionado su actitud abstraída en esos momentos. Sus palabras se dirigían a mí, pero su voz, aunque no era forzada, tenía esa entonación que se emplea habitualmente para dirigirse a alguien que se halla muy lejos. Sus ojos, privados de expresión, sólo miraban la pared.

-Las voces que disputaban y fueron oídas por el grupo que trepaba la escalera -dijo- no eran las de las dos mujeres, como ha sido bien probado por los testigos. Con esto queda eliminada toda posibilidad de que la anciana señora haya matado a su hija, suicidándose posteriormente. Menciono esto por razones metódicas, ya que la fuerza de madame de L'Espanaye hubiera sido por completo insuficiente para introducir el cuerpo de su hija en la chimenea, tal como fue encontrado, amén de que la naturaleza de las heridas observadas en su cadáver excluye toda idea de suicidio. El asesinato, pues, fue cometido por terceros, y a éstos pertenecían las voces que se escucharon mientras disputaban. Permítame ahora llamarle la atención, no sobre las declaraciones referentes a dichas voces, sino a *algo peculiar* en esas declaraciones. ¿No lo advirtió usted?

Hice notar que, mientras todos los testigos coincidían en que la voz más ruda debía ser la de un francés, existían grandes desacuerdos sobre la voz más aguda o -como la calificó uno de ellos- la voz áspera.

-Tal es el testimonio en sí -dijo Dupin-, pero no su peculiaridad. Usted no ha observado nada característico. Y, sin embargo, *había algo* que observar. Como bien ha dicho, los testigos coinciden sobre la voz ruda. Pero, con respecto a la voz aguda, la peculiaridad no consiste en que estén en desacuerdo, sino en que un italiano, un inglés, un español, un holandés y un francés han tratado de describirla, y cada uno de ellos se ha referido a una voz *extranjera*. Cada uno de ellos está seguro de que no se trata de la voz de un compatriota. Cada uno la vincula, no a la voz de una persona perteneciente a una nación cuyo idioma conoce, sino a la inversa. El francés supone que es la voz de un español, y agrega que “podría haber distinguido algunas palabras sí *hubiera sabido español*”. El holandés sostiene que se trata de un francés, pero nos enteramos de que *como no habla francés, testimonió mediante un intérprete*. El inglés piensa que se trata de la voz de un

alemán, pero el testigo *no comprende el alemán*. El español “está seguro” de que se trata de un inglés, pero “juzga basándose en la entonación”, ya que *no comprende el inglés*. El italiano cree que es la voz de un ruso, pero *nunca habló con un nativo de Rusia*. Un segundo testigo francés difiere del primero y está seguro de que se trata de la voz de un italiano. *No está familiarizado con la lengua italiana*, pero al igual que el español, “está convencido por la entonación”. Ahora bien: ¡cuan extrañamente insólita tiene que haber sido esa voz para que pudieran reunirse semejantes testimonios! ¡Una voz en cuyos *tonos* los ciudadanos de las cinco grandes divisiones de Europa no pudieran reconocer nada familiar! Me dirá usted que podía tratarse de la voz de un asiático o un africano. Ni unos ni otros abundan en París, pero, sin negar esa posibilidad, me limitaré a llamarle la atención sobre tres puntos. Un testigo califica la voz de “áspera, más que aguda”. Otros dos señalan que era «precipitada y desigual». Ninguno de los testigos se refirió a palabras reconocibles, a sonidos que parecieran palabras.

»No sé -continuó Dupin- la impresión que pudo haber causado hasta ahora en su entendimiento, pero no vacilo en decir que cabe extraer deducciones legítimas de esta parte del testimonio -la que se refiere a las voces ruda y aguda-, suficientes para crear una sospecha que debe de orientar todos los pasos futuros de la investigación del misterio. Digo «deducciones legítimas», sin expresar plenamente lo que pienso. Quiero dar a entender que las deducciones son las *únicas* que corresponden, y que la sospecha surge *inevitablemente* como resultado de las mismas. No le diré todavía cuál es esta sospecha. Pero tenga presente que, por lo que a mí se refiere, bastó para dar forma definida y tendencia determinada a mis investigaciones en el lugar del hecho.

«Transportémonos ahora con la fantasía a esa habitación. ¿Qué buscaremos en primer lugar? Los medios de evasión empleados por los asesinos. Supongo que bien puedo decir que ninguno de los dos cree en acontecimientos sobrenaturales. Madame y mademoiselle L’Espanaye no fueron asesinadas por espíritus. Los autores del hecho eran de carne y hueso, y escaparon por medios materiales. ¿Cómo, pues? Afortunadamente, sólo hay una manera de razonar sobre este punto, y esa manera *debe* conducirnos a una conclusión definida. Examinemos uno por uno los posibles medios de escape. Resulta evidente que los asesinos se hallaban en el cuarto donde se encontró a mademoiselle L’Espanaye, o por lo menos en la pieza contigua, en momentos en que el grupo subía las escaleras. Vale decir que debemos buscar las salidas en esos dos aposentos. La policía ha levantado los pisos, los techos y la mampostería de las paredes en todas direcciones. Ninguna salida *secreta* pudo escapar a sus observaciones. Pero como no me fío de *sus* ojos, miré el lugar con los míos. Efectivamente, no había salidas secretas. Las dos puertas que comunican las habitaciones con el corredor estaban bien cerradas, con las llaves por dentro. Veamos ahora las chimeneas. Aunque de diámetro ordinario en los primeros ocho o diez pies por encima de los hogares, los tubos no permitirían más arriba el paso del cuerpo de un gato grande. Quedando así establecida la total imposibilidad de escape por las vías mencionadas nos vemos reducidos a las ventanas. Nadie podría haber huido por la del cuarto delantero, ya que la muchedumbre reunida lo hubiese visto. Los asesinos *tienen* que haber pasado, pues, por las de la pieza trasera. Llevados a esta conclusión de manera tan inequívoca, no nos corresponde, en nuestra calidad de razonadores, rechazarla por su aparente imposibilidad. Lo único que cabe hacer es probar que esas aparentes “imposibilidades” no son tales en realidad.

»Hay dos ventanas en el aposento. Contra una de ellas no hay ningún mueble que la

obstruya, y es claramente visible. La porción inferior de la otra queda oculta por la cabecera del pesado lecho, que ha sido arrimado a ella. La primera ventana apareció firmemente asegurada desde dentro. Resistió los más violentos esfuerzos de quienes trataron de levantarla. En el marco, a la izquierda, había una gran perforación de barreno, y en ella un solidísimo clavo hundido casi hasta la cabeza. Al examinar la otra ventana se vio que había un clavo colocado en forma similar; todos los esfuerzos por levantarla fueron igualmente inútiles. La policía, pues, se sintió plenamente segura de que la huida no se había producido por ese lado. Y, *por tanto*, consideró superfluo extraer los clavos y abrir las ventanas.

»Mi examen fue algo más detallado, y eso por la razón que acabo de darle: allí era el caso de probar que todas las aparentes imposibilidades no eran tales en realidad.

«Seguí razonando en la siguiente forma... *a posteriori*. Los asesinos escaparon *desde una de esas ventanas*. Por tanto, no pudieron asegurar nuevamente los marcos desde el interior, tal como fueron encontrados (consideración que, dado lo obvio de su carácter, interrumpió la búsqueda de la policía en ese terreno). Los marcos estaban asegurados. *Es necesario*, pues, que tengan una manera de asegurarse por sí mismos. La conclusión no admitía escapatoria. Me acerqué a la ventana que tenía libre acceso, extraje con alguna dificultad el clavo y traté de levantar el marco. Tal como lo había anticipado, resistió a todos mis esfuerzos. Comprendí entonces que debía de haber algún resorte oculto, y la corroboración de esta idea me convenció de que por lo menos mis premisas eran correctas, aunque el detalle referente a los clavos continuara siendo misterioso. Un examen detallado no tardó en revelarme el resorte secreto. Lo oprimí y, satisfecho de mi descubrimiento, me abstuve de levantar el marco.

»Volví a poner el clavo en su sitio y lo observé atentamente. Una persona que escapa por la ventana podía haberla cerrado nuevamente, y el resorte habría asegurado el marco. Pero, ¿cómo reponer el clavo? La conclusión era evidente y estrechaba una vez más el campo de mis investigaciones. Los asesinos *tenían* que haber escapado por la otra ventana. Suponiendo, pues, que los resortes fueran idénticos en las dos ventanas, como parecía probable, *necesariamente* tenía que haber una diferencia entre los clavos, o por lo menos en su manera de estar colocados. Trepando al armazón de la cama, miré minuciosamente el marco de sostén de la segunda ventana. Pasé la mano por la parte posterior, descubriendo en seguida el resorte que, tal como había supuesto, era idéntico a su vecino. Miré luego el clavo. Era tan sólido como el otro y aparentemente estaba fijo de la misma manera y hundido casi hasta la cabeza.

»Pensaré usted que me sentí perplejo, pero si así fuera no ha comprendido la naturaleza de mis inducciones. Para usar una frase deportiva, hasta entonces no había cometido falta. No había perdido la pista un solo instante. Los eslabones de la cadena no tenían ninguna falla. Había perseguido el secreto hasta su última conclusión: y esa conclusión *era el clavo*. Ya he dicho que tenía todas las apariencias de su vecino de la otra ventana; pero el hecho, por más concluyente que pareciera, resultaba de una absoluta nulidad comparado con la consideración de que allí, en ese punto, se acababa el hilo conductor. “*Tiene* que haber algo defectuoso en el clavo”, pensé. Al tocarlo, su cabeza quedó entre mis dedos juntamente con un cuarto de pulgada de la espiga. El resto de la espiga se hallaba dentro del agujero, donde se había roto. La fractura era muy antigua, pues los bordes aparecían herrumbrados, y parecía haber sido hecho de un martillazo, que había

hundido parcialmente la cabeza del clavo en el marco inferior de la ventana. Volví a colocar cuidadosamente la parte de la cabeza en el lugar de donde la había sacado, y vi que el clavo daba la exacta impresión de estar entero; la fisura resultaba invisible. Apretando el resorte, levanté ligeramente el marco; la cabeza del clavo subió con él, sin moverse de su lecho. Cerré la ventana, y el clavo dio otra vez la impresión de estar dentro.

»Hasta ahora, el enigma quedaba explicado. El asesino había huido por la ventana que daba a la cabecera del lecho. Cerrándose por sí misma (o quizá ex profeso) la ventana había quedado asegurada por su resorte. Y la resistencia ofrecida por éste había inducido a la policía a suponer que se trataba del clavo, dejando así de lado toda investigación suplementaria.

»La segunda cuestión consiste en el modo del descenso. Mi paseo con usted por la parte trasera de la casa me satisfizo al respecto. A unos cinco pies y medio de la ventana en cuestión corre una varilla de pararrayos. Desde esa varilla hubiera resultado imposible alcanzar la ventana, y mucho menos introducirse por ella. Observé, sin embargo, que las persianas del cuarto piso pertenecen a esa curiosa especie que los carpinteros parisienses denominan *ferrades*; es un tipo rara vez empleado en la actualidad, pero que se ve con frecuencia en casas muy viejas de Lyon y Bordeaux. Se las fabrica como una puerta ordinaria (de una sola hoja, y no de doble batiente), con la diferencia de que la parte inferior tiene celosías o tablillas que ofrecen excelente asidero para las manos. En este caso las persianas alcanzan un ancho de tres pies y medio. Cuando las vimos desde la parte posterior de la casa, ambas estaban entornadas, es decir, en ángulo recto con relación a la pared. Es probable que también los policías hayan examinado los fondos del edificio; pero, si así lo hicieron, miraron las *ferrades* en el ángulo indicado, sin darse cuenta de su gran anchura; por lo menos no la tomaron en cuenta. Sin duda, seguros de que por esa parte era imposible toda fuga, se limitaron a un examen muy sumario. Para mí, sin embargo, era claro que si se abría del todo la persiana correspondiente a la ventana situada sobre el lecho, su borde quedaría a unos dos pies de la varilla del pararrayos. También era evidente que, desplegando tanta agilidad como coraje, se podía llegar hasta la ventana trepando por la varilla. Estirándose hasta una distancia de dos pies y medio (ya que suponemos la persiana enteramente abierta), un ladrón habría podido sujetarse firmemente de las tablillas de la celosía. Abandonando entonces su sostén en la varilla, afirmando los pies en la pared y lanzándose vigorosamente hacia adelante habría podido hacer girar la persiana hasta que se cerrara; si suponemos que la ventana estaba abierta en este momento, habría logrado entrar así en la habitación.

»Le pido que tenga especialmente en cuenta que me refiero a un insólito grado de vigor, capaz de llevar a cabo una hazaña tan azarosa y difícil. Mi intención consiste en demostrarle, primeramente, que el hecho pudo ser llevado a cabo; pero, en segundo lugar, y *muy especialmente*, insisto en llamar su atención sobre el carácter *extraordinario*, casi sobrenatural, de ese vigor capaz de cosa semejante.

»Usando términos judiciales, usted me dirá sin duda que para «redondear mi caso» debería subestimar y no poner de tal modo en evidencia la agilidad que se requiere para dicha proeza. Pero la práctica de los tribunales no es la de la razón. Mi objetivo final es tan sólo la verdad. Y mi propósito inmediato consiste en inducirlo a que yuxtaponga la *insólita agilidad* que he mencionado a esa voz *tan extrañamente aguda* (o áspera) y

*desigual* sobre cuya nacionalidad no pudieron ponerse de acuerdo los testigos y en cuyos acentos no se logró distinguir ningún vocablo articulado.

Al oír estas palabras pasó por mi mente una vaga e informe concepción de lo que quería significar Dupin. Me pareció estar a punto de entender, pero sin llegar a la comprensión, así como a veces nos hallamos a punto de recordar algo que finalmente no se concreta. Pero mi amigo seguía hablando.

-Habrá notado usted -dijo- que he pasado de la cuestión de la salida de la casa a la del modo de entrar en ella. Era mi intención mostrar que ambas cosas se cumplieron en la misma forma y en el mismo lugar. Volvamos ahora al interior del cuarto y examinemos lo que allí aparece. Se ha dicho que los cajones de la cómoda habían sido saqueados, aunque quedaron en ellos numerosas prendas. Esta conclusión es absurda. No pasa de una simple conjetura, bastante tonta por lo demás. ¿Cómo podemos asegurar que las ropas halladas en los cajones no eran las que éstos contenían habitualmente? Madame L'Espanaye y su hija llevaban una vida muy retirada, no veían a nadie, salían raras veces, y pocas ocasiones se les presentaban de cambiar de tocado. Lo que se encontró en los cajones era de tan buena calidad como cualquiera de los efectos que poseían las damas. Si un ladrón se llevó una parte, ¿por qué no tomó lo mejor... por qué no se llevó todo? En una palabra: ¿por qué abandonó cuatro mil francos en oro, para cargarse con un hatillo de ropa? El *oro fue* abandonado. La suma mencionada por monsieur Mignaud, el banquero, apareció en su casi totalidad en los sacos tirados por el suelo. Le pido, por tanto, que descarte de sus pensamientos la desatinada idea de un *móvil*, nacida en el cerebro de los policías por esa parte del testimonio que se refiere al dinero entregado en la puerta de la casa. Coincidencias diez veces más notables que ésta (la entrega del dinero y el asesinato de sus poseedores tres días más tarde) ocurren a cada hora de nuestras vidas sin que nos preocupemos por ellas. En general, las coincidencias son grandes obstáculos en el camino de esos pensadores que todo lo ignoran de la teoría de las probabilidades, esa teoría a la cual los objetivos más eminentes de la investigación humana deben los más altos ejemplos. En esta instancia, si el oro hubiese sido robado, el hecho de que la suma hubiese sido entregada tres días antes habría constituido algo más que una coincidencia. Antes bien, hubiera corroborado la noción de un *móvil*. Pero, dadas las verdaderas circunstancias del caso, si hemos de suponer que el oro era el *móvil* del crimen, tenemos entonces que admitir que su perpetrador era lo bastante indeciso y lo bastante estúpido como para olvidar el oro y el *móvil* al mismo tiempo.

»Teniendo, pues, presentes los puntos sobre los cuales he llamado su atención -la voz singular, la insólita agilidad y la sorprendente falta de *móvil* en un asesinato tan atroz como éste-, echemos una ojeada a la carnicería en sí. Estamos ante una mujer estrangulada por la presión de unas manos e introducida en el cañón de la chimenea con la cabeza hacia abajo. Los asesinos ordinarios no emplean semejantes métodos. Y mucho menos esconden al asesinado en esa forma. En el hecho de introducir el cadáver en la chimenea admitirá usted que hay algo *excesivamente* inmoderado, algo por completo inconciliable con nuestras nociones sobre los actos humanos, incluso si suponemos que su autor es el más depravado de los hombres. Piense, asimismo, en la fuerza prodigiosa que hizo falta para introducir el cuerpo *hacia arriba*, cuando para hacerlo descender fue necesario el concurso de varias personas.

»Volvámonos ahora a las restantes señales que pudo dejar ese maravilloso vigor. En el

hogar de la chimenea se hallaron espesos (muy espesos) mechones de cabello humano canoso. Habían sido arrancados de raíz. Bien sabe usted la fuerza que se requiere para arrancar en esa forma veinte o treinta cabellos. Y además vio los mechones en cuestión tan bien como yo. Sus raíces (cosa horrible) mostraban pedazos del cuero cabelludo, prueba evidente de la prodigiosa fuerza ejercida para arrancar quizá medio millón de cabellos de un tirón. La garganta de la anciana señora no solamente estaba cortada, sino que la cabeza había quedado completamente separada del cuerpo; el instrumento era una simple navaja. Lo invito a considerar la *brutal* ferocidad de estas acciones. No diré nada de las contusiones que presentaba el cuerpo de Madame L’Espanaye. Monsieur Dumas y su valioso ayudante, monsieur Etienne, han decidido que fueron producidas por un instrumento contundente, y hasta ahí la opinión de dichos caballeros es muy correcta. El instrumento contundente fue evidentemente el pavimento de piedra del patio, sobre el cual cayó la víctima desde la ventana que da sobre la cama. Por simple que sea, esto escapó a la policía por la misma razón que se les escapó el ancho de las persianas: frente a la presencia de clavos se quedaron ciegos ante la posibilidad de que las ventanas hubieran sido abiertas alguna vez.

»Si ahora, en adición a estas cosas, ha reflexionado usted adecuadamente sobre el extraño desorden del aposento, hemos llegado al punto de poder combinar las nociones de una asombrosa agilidad, una fuerza sobrehumana, una ferocidad brutal, una carnicería sin motivo, una *grotesquerie* en el horror por completo ajeno a lo humano, y una voz de tono extranjero para los oídos de hombres de distintas nacionalidades y privada de todo silabeo inteligible. ¿Qué resultado obtenemos? ¿Qué impresión he producido en su imaginación?

Al escuchar las preguntas de Dupin sentí que un estremecimiento recorría mi cuerpo.

-Un maníaco es el autor del crimen -dije-. Un loco furioso escapado de alguna *maison de santé* de la vecindad.

-En cierto sentido -dijo Dupin-, su idea no es inaplicable. Pero, aun en sus más salvajes paroxismos, las voces de los locos jamás coinciden con esa extraña voz escuchada en lo alto. Los locos pertenecen a alguna nación, y, por más incoherentes que sean sus palabras, tienen, sin embargo, la coherencia del silabeo. Además, el cabello de un loco no es como el que ahora tengo en la mano. Arranqué este pequeño mechón de entre los dedos rígidamente apretados de madame L’Espanaye. ¿Puede decirme qué piensa de ellos?

-¡Dupin... este cabello es absolutamente extraordinario...! ¡No es cabello *humano!* - grité, trastornado por completo.

-No he dicho que lo fuera -repuso mi amigo-. Pero antes de que resolvamos este punto, le ruego que mire el bosquejo que he trazado en este papel. Es un facsímil de lo que en una parte de las declaraciones de los testigos se describió como «contusiones negruzcas, y profundas huellas de uñas» en la garganta de mademoiselle L’Espanaye, y en otra (declaración de los señores Dumas y Etienne) como «una serie de manchas lívidas que, evidentemente, resultaban de la presión de unos dedos».

«Notará usted -continuó mi amigo, mientras desplegaba el papel- que este diseño indica

una presión firme y fija. No hay señal alguna de *deslizamiento*. Cada dedo mantuvo (probablemente hasta la muerte de la víctima) su terrible presión en el sitio donde se hundió primero. Le ruego ahora que trate de colocar todos sus dedos a la vez en las respectivas impresiones, tal como aparecen en el dibujo.

Lo intenté sin el menor resultado.

-Quizá no estemos procediendo debidamente -dijo Dupin-. El papel es una superficie plana, mientras que la garganta humana es cilíndrica. He aquí un rodillo de madera, cuya circunferencia es aproximadamente la de una garganta. Envuélvala con el dibujo y repita el experimento.

Así lo hice, pero las dificultades eran aún mayores.

-Esta marca -dije- no es la de una mano humana.

-Lea ahora -replicó Dupin- este pasaje de Cuvier.

Era una minuciosa descripción anatómica y descriptiva del gran orangután leonado de las islas de la India oriental. La gigantesca estatura, la prodigiosa fuerza y agilidad, la terrible ferocidad y las tendencias imitativas de estos mamíferos son bien conocidas. Instantáneamente comprendí todo el horror del asesinato.

-La descripción de los dedos -dije al terminar la lectura-concuerda exactamente con este dibujo. Sólo un orangután, entre todos los animales existentes, es capaz de producir las marcas que aparecen en su diseño. Y el mechón de pelo coincide en un todo con el pelaje de la bestia descrita por Cuvier. De todas maneras, no alcanzo a comprender los detalles de este aterrador misterio. Además, se escucharon *dos* voces que disputaban y una de ellas era, sin duda, la de un francés.

-Cierto, Y recordará usted que, casi unánimemente, los testigos declararon haber oído decir a esa voz las palabras: *Mon Dieu!* Dadas las circunstancias, uno de los testigos (Montani, el confitero) acertó al sostener que la exclamación tenía un tono de reproche o reconvención. Sobre esas dos palabras, pues, he apoyado todas mis esperanzas de una solución total del enigma. Un francés estuvo al tanto del asesinato. Es posible -e incluso muy probable- que fuera inocente de toda participación en el sangriento episodio. El orangután pudo habersele escapado. Quizá siguió sus huellas hasta la habitación; pero, dadas las terribles circunstancias que se sucedieron, le fue imposible capturarlo otra vez. El animal anda todavía suelto. No continuaré con estas conjeturas (pues no tengo derecho a darles otro nombre), ya que las sombras de reflexión que les sirven de base poseen apenas suficiente profundidad para ser alcanzadas por mi intelecto, y no pretenderé mostrarlas con claridad a la inteligencia de otra persona. Las llamaremos conjeturas, pues, y nos referiremos a ellas como tales. Si el francés en cuestión es, como lo supongo, inocente de tal atrocidad, este aviso que deje anoche cuando volvíamos a casa en las oficinas de *Le Monde* (un diario consagrado a cuestiones marítimas y muy leído por los navegantes) lo hará acudir a nuestra casa.

Me alcanzó un papel, donde leí:

*CAPTURADO.-En el Bois de Boulogne, en la mañana del... (la mañana del asesinato), se ha capturado un gran orangután leonado de la especie de Borneo. Su dueño (de quien se sabe que es un marinero perteneciente a un barco maltés) puede reclamarlo, previa identificación satisfactoria y pago de los gastos resultantes de su captura y cuidado. Presentarse al número... calle... Faubourg Saint-Germain... tercer piso.*

-Pero, ¿cómo es posible -pregunté- que sepa usted que el hombre es un marinero y que pertenece a un barco maltes?

-No lo sé -dijo Dupin- y no estoy seguro de ello. Pero he aquí un trocito de cinta que, a juzgar por su forma y su grasienta condición, debió de ser usado para atar el pelo en una de esas largas *queues* de que tan orgullosos se muestran los marineros. Además, el nudo pertenece a esa clase que pocas personas son capaces de hacer, salvo los marinos, y es característico de los malteses. Encontré esta cinta al pie de la varilla del pararrayos. Imposible que perteneciera a una de las víctimas. De todos modos, si me equivoco al deducir de la cinta que el francés era un marinero perteneciente a un barco maltes, no he causado ningún daño al estamparlo en el aviso. Si me equivoco, el hombre pensará que me he confundido por alguna razón que no se tomará el trabajo de averiguar. Pero si estoy en lo cierto, hay mucho de ganado. Conocedor, aunque inocente de los asesinatos, el francés vacilará, como es natural, antes de responder al aviso y reclamar el orangután. He aquí cómo razonará: «Soy inocente y pobre; mi orangután es muy valioso y para un hombre como yo representa una verdadera fortuna. ¿Por qué perderlo a causa de una tonta aprensión? Está ahí, a mi alcance. Lo han encontrado en el Bois de Boulogne, a mucha distancia de la escena del crimen. ¿Cómo podría sospechar alguien que ese animal es el culpable? La policía está desorientada y no ha podido encontrar la más pequeña huella. Si llegaran a seguir la pista del mono, les será imposible probar que supe algo de los crímenes o echarme alguna culpa como testigo de ellos. Además, *soy conocido*. El redactor del aviso me designa como dueño del animal. Ignoro hasta dónde llega su conocimiento. Si renuncio a reclamar algo de tanto valor, que se sabe de mi pertenencia, las sospechas recaerán, por lo menos, sobre el animal. Contestaré al aviso, recobraré el orangután y lo tendré encerrado hasta que no se hable más del asunto.»

En ese momento oímos pasos en la escalera.

-Prepare las pistolas -dijo Dupin-, pero no las use ni las exhiba hasta que le haga una señal.

La puerta de entrada de la casa había quedado abierta y el visitante había entrado sin llamar, subiendo algunos peldaños de la escalera. Pero, de pronto, pareció vacilar y lo oímos bajar. Dupin corría ya a la puerta cuando advertimos que volvía a subir. Esta vez no vaciló, sino que, luego de trepar decididamente la escalera, golpeó en nuestra puerta.

-¡Adelante! -dijo Dupin con voz cordial y alegre.

El hombre que entró era, con toda evidencia, un marino, alto, robusto y musculoso, con

un semblante en el que cierta expresión audaz no resultaba desagradable. Su rostro, muy atezado, aparecía en gran parte oculto por las patillas y los bigotes. Traía consigo un grueso bastón de roble, pero al parecer ésa era su única arma. Inclínose torpemente, dándonos las buenas noches en francés; a pesar de un cierto acento suizo de Neufchatel, se veía que era de origen parisiense.

-Siéntese usted, amigo mío -dijo Dupin-. Supongo que viene en busca del orangután. Palabra, se lo envidio un poco; es un magnífico animal, que presumo debe de tener gran valor. ¿Qué edad le calcula usted?

El marinero respiró profundamente, con el aire de quien se siente aliviado de un peso intolerable, y contestó con tono reposado:

-No podría decirlo, pero no tiene más de cuatro o cinco años. ¿Lo guarda usted aquí?

-¡Oh, no! Carecemos de lugar adecuado. Está en una caballeriza de la rue Dubourg, cerca de aquí. Podría usted llevárselo mañana por la mañana. Supongo que estará en condiciones de probar su derecho de propiedad.

-Por supuesto que sí, señor.

-Lamentaré separarme de él -dijo Dupin.

-No quisiera que usted se hubiese molestado por nada -declaró el marinero-. Estoy dispuesto a pagar una recompensa por el hallazgo del animal. Una suma razonable, se entiende.

-Pues bien -repuso mi amigo-, eso me parece muy justo. Déjeme pensar: ¿qué le pediré? ¡Ah, ya sé! He aquí cuál será mi recompensa: me contará usted todo lo que sabe sobre esos crímenes en la rue Morgue.

Dupin pronunció las últimas palabras en voz muy baja y con gran tranquilidad. Después, con igual calma, fue hacia la puerta, la cerró y guardó la llave en el bolsillo. Sacando luego una pistola, la puso sin la menor prisa sobre la mesa.

El rostro del marinero enrojeció como si un acceso de sofocación se hubiera apoderado de él. Levantándose, aferró su bastón, pero un segundo después se dejó caer de nuevo en el asiento, temblando violentamente y pálido como la muerte. No dijo una palabra. Lo compadecí desde lo más profundo de mi corazón.

-Amigo mío, se está usted alarmando sin necesidad -dijo cordialmente Dupin-. Le aseguro que no tenemos intención de causarle el menor daño. Lejos de nosotros querer perjudicarlo: le doy mi palabra de caballero y de francés. Estoy perfectamente enterado de que es usted inocente de las atrocidades de la rue Morgue. Pero sería inútil negar que, en cierto modo, se halla implicado en ellas. Fundándose en lo que le he dicho, supondrá que poseo medios de información sobre este asunto, medios que le sería imposible imaginar. El caso se plantea de la siguiente manera: usted no ha cometido nada que no debiera haber cometido, nada que lo haga culpable. Ni siquiera se le puede acusar de

robo, cosa que pudo llevar a cabo impunemente. No tiene nada que ocultar ni razón para hacerlo. Por otra parte, el honor más elemental lo obliga a confesar todo lo que sabe. Hay un hombre inocente en la cárcel, acusado de un crimen cuyo perpetrador puede usted denunciar.

Mientras Dupin pronunciaba estas palabras, el marinero había recobrado en buena parte su compostura, aunque su aire decidido del comienzo habíase desvanecido por completo.

-¡Dios venga en mi ayuda! -dijo, después de una pausa-. Sí, le diré todo lo que sé sobre este asunto, aunque no espero que crea ni la mitad de lo que voy a contarle... ¡Estaría loco si pensara que van a creerme! Y, sin embargo, *soy* inocente, y lo confesaré todo aunque me cueste la vida.

En sustancia, lo que nos dijo fue lo siguiente: Poco tiempo atrás, había hecho un viaje al archipiélago índico. Un grupo del que formaba parte desembarcó en Borneo y penetró en el interior a fin de hacer una excursión placentera. Entre él y un compañero capturaron al orangután. Como su compañero falleciera, quedó dueño único del animal. Después de considerables dificultades, ocasionadas por la indomable ferocidad de su cautivo durante el viaje de vuelta, logró finalmente encerrarlo en su casa de París, donde, para aislarlo de la incómoda curiosidad de sus vecinos, lo mantenía cuidadosamente recluido, mientras el animal curaba de una herida en la pata que se había hecho con una astilla a bordo del buque. Una vez curado, el marinero estaba dispuesto a venderlo.

Una noche, o más bien una madrugada, en que volvía de una pequeña juerga de marineros, nuestro hombre se encontró con que el orangután había penetrado en su dormitorio, luego de escaparse de la habitación contigua donde su captor había creído tenerlo sólidamente encerrado. Navaja en mano y embadurnado de jabón, habíase sentado frente a un espejo y trataba de afeitarse, tal como, sin duda, había visto hacer a su amo espiándolo por el ojo de la cerradura. Aterrado al ver arma tan peligrosa en manos de un animal que, en su ferocidad, era harto capaz de utilizarla, el marinero se quedó un instante sin saber qué hacer. Por lo regular, lograba contener al animal, aun en sus arrebatos más terribles, con ayuda de un látigo, y pensó acudir otra vez a ese recurso. Pero al verlo, el orangután se lanzó de un salto a la puerta, bajó las escaleras y, desde ellas, saltando por una ventana que desgraciadamente estaba abierta, se dejó caer a la calle.

Desesperado, el francés se precipitó en su seguimiento. Navaja en mano, el mono se detenía para mirar y hacer muecas a su perseguidor, dejándolo acercarse casi hasta su lado. Entonces echaba a correr otra vez. Siguió así la caza durante largo tiempo. Las calles estaban profundamente tranquilas, pues eran casi las tres de la madrugada. Al atravesar el pasaje de los fondos de la rue Morgue, la atención del fugitivo se vio atraída por la luz que salía de la ventana abierta del aposento de madame L'Españaye, en el cuarto piso de su casa. Precipitándose hacia el edificio, descubrió la varilla del pararrayos, trepó por ella con inconcebible agilidad, aferró la persiana que se hallaba completamente abierta y pegada a la pared, y en esta forma se lanzó hacia adelante hasta caer sobre la cabecera de la cama. Todo esto había ocurrido en menos de un minuto. Al saltar en la habitación, las patas del orangután rechazaron nuevamente la persiana, la cual quedó abierta.

El marinero, a todo esto, se sentía tranquilo y preocupado al mismo tiempo. Renacían sus esperanzas de volver a capturar a la bestia, ya que le sería difícil escapar de la trampa en que acababa de meterse, salvo que bajara otra vez por el pararrayos, ocasión en que sería posible atraparlo. Por otra parte, se sentía ansioso al pensar en lo que podría estar haciendo en la casa. Esta última reflexión indujo al hombre a seguir al fugitivo. Para un marinero no hay dificultad en trepar por una varilla de pararrayos; pero, cuando hubo llegado a la altura de la ventana, que quedaba muy alejada a su izquierda, no pudo seguir adelante; lo más que alcanzó fue a echarse a un lado para observar el interior del aposento. Apenas hubo mirado, estuvo a punto de caer a causa del horror que lo sobrecogió. Fue en ese momento cuando empezaron los espantosos alaridos que arrancaron de su sueño a los vecinos de la rue Morgue. Madame L'Espanaye y su hija, vestidas con sus camisones de dormir, habían estado aparentemente ocupadas en arreglar algunos papeles en la caja fuerte ya mencionada, la cual había sido corrida al centro del cuarto. Hallábase abierta, y a su lado, en el suelo, los papeles que contenía. Las víctimas debían de haber estado sentadas dando la espalda a la ventana, y, a juzgar por el tiempo transcurrido entre la entrada de la bestia y los gritos, parecía probable que en un primer momento no hubieran advertido su presencia. El golpear de la persiana pudo ser atribuido por ellas al viento.

En el momento en que el marinero miró hacia el interior del cuarto, el gigantesco animal había aferrado a madame L'Espanaye por el cabello (que la dama tenía suelto, como si se hubiera estado peinando) y agitaba la navaja cerca de su cara imitando los movimientos de un barbero. La hija yacía postrada e inmóvil, víctima de un desmayo. Los gritos y los esfuerzos de la anciana señora, durante los cuales le fueron arrancados los mechones de la cabeza, tuvieron por efecto convertir los propósitos probablemente pacíficos del orangután en otros llenos de furor. Con un solo golpe de su musculoso brazo separó casi completamente la cabeza del cuerpo de la víctima. La vista de la sangre transformó su cólera en frenesí. Rechinando los dientes y echando fuego por los ojos, saltó sobre el cuerpo de la joven y, hundiéndole las terribles garras en la garganta, las mantuvo así hasta que hubo expirado. Las furiosas miradas de la bestia cayeron entonces sobre la cabecera del lecho, sobre el cual el rostro de su amo, paralizado por el horror, alcanzaba apenas a divisarse. La furia del orangután, que, sin duda, no olvidaba el temido látigo, se cambió instantáneamente en miedo. Seguro de haber merecido un castigo, pareció deseoso de ocultar sus sangrientas acciones, y se lanzó por el cuarto lleno de nerviosa agitación, echando abajo y rompiendo los muebles a cada salto y arrancando el lecho de su bastidor. Finalmente se apoderó del cadáver de mademoiselle L'Espanaye y lo metió en el cañón de la chimenea, tal como fue encontrado luego, tomó luego el de la anciana y lo tiró de cabeza por la ventana.

En momentos en que el mono se acercaba a la ventana con su mutilada carga, el marinero se echó aterrorizado hacia atrás y, deslizándose sin precaución alguna hasta el suelo, corrió inmediatamente a su casa, temeroso de las consecuencias de semejante atrocidad y olvidando en su terror toda preocupación por la suerte del orangután. Las palabras que los testigos oyeron en la escalera fueron las exclamaciones de espanto del francés, mezcladas con los diabólicos sonidos que profería la bestia.

Poco me queda por agregar. El orangután debió de escapar por la varilla del pararrayos un segundo antes de que la puerta fuera forzada. Sin duda, cerró la ventana a su paso. Más tarde fue capturado por su mismo dueño, quien lo vendió al *Jardin des Plantes* en

una elevada suma.

Lebon fue puesto en libertad inmediatamente después que hubimos narrado todas las circunstancias del caso -con algunos comentarios por parte de Dupin- en el *bureau* del prefecto de policía. Este funcionario, aunque muy bien dispuesto hacia mi amigo, no pudo ocultar del todo el fastidio que le producía el giro que había tomado el asunto, y deslizó uno o dos sarcasmos sobre la conveniencia de que cada uno se ocupara de sus propios asuntos.

-Déjelo usted hablar -me dijo Dupin, que no se había molestado en replicarle-. Deje que se desahogue; eso aliviará su conciencia. Me doy por satisfecho con haberlo derrotado en su propio terreno. De todos modos, el hecho de que haya fracasado en la solución del misterio no es ninguna razón para asombrarse; en verdad, nuestro amigo el prefecto es demasiado astuto para ser profundo. No hay fibra en su ciencia: mucha cabeza y nada de cuerpo, como las imágenes de la diosa Laverna, o, a lo sumo, mucha cabeza y lomos, como un bacalao. Pero después de todo es un buen hombre. Lo estimo especialmente por cierta forma maestra de gazmoñería, a la cual debe su reputación. Me refiero a la manera que tiene de *nier ce qui est, et d'expliquer ce qui n'est pas*.

FIN