

Novelas con Matemáticas

[Selección]

Desde 11-12 anos

- Gómez Gil, Ricardo: *Bruno y la casa del espejo*. -- Madrid: Alfaguara, 2005
- Roig Plans, Pere: *¡Apín Capón zapún amicanol! (1134)*. -- Barcelona: Octaedro Eumo, 1997
- Sierra I Fabra, Jordi: *3L 45351N4T0 D3L PROF3SOR D3 M4T3M4T1C4S*. -- Madrid: Anaya, 2000
- Molina, María Isabel: *El señor del Cero*. -- Madrid: Alfaguara, 2002
- Roldán Castro, Ismael: *Teatromática*. -- Tres Cantos: Nivola, 2002
- Frabetti, Carlo: *Malditas matemáticas*. -- Madrid: Alfaguara, 2005
- Serrano Marugán, Esteban: *¡Ojalá no hubiera números!*. -- Tres Cantos: Nivola, 2002

Desde 13-14 anos

- Carroll, Lewis: *Un cuento enmarañado*. -- Nivola, 2002
- Enzensberger, Hans Magnus: *El diablo de los números*. -- Madrid: Siruela, 2005
- Frabetti, Carlo: *El gran juego*. -- Madrid: Alfaguara, 1999
- Tahan, Malva: *El hombre que calculaba*. -- Barcelona: Verán, 2000

Desde 15-16 anos

- Doxiadis, Apóstolos: *El río Petros y la conjetura de Goldbach*. -- Barcelona: Ediciones B, 2000
- Nasar, Sylvia: *Una mente prodigiosa*. -- Barcelona: Comunicación y Publicaciones, 1998
- Arce, Juan Carlos: *El matemático del rey*. -- Barcelona: Planeta, 2002
- Guedj, Denis: *El teorema del loro*. -- Madrid: Anagrama, 2000

E por suposto:

- Abbott, Edwin A.: *Planilandia*. -- Palma de Mallorca: J. J. de Olañeta, 2004



Exposición "Espazolandia", realizada polo alumnado de 2º da ESO

Como tentei ensinar a Teoría das Tres Dimensións e do resultado

Espertei e comecei a reflexionar sobre a gloriosa carreira que tiña ante min. Evangelizaría toda Planilandia. Anunciaría as Tres Dimensións.

Daquela, dediquei varios meses á redacción dun tratado sobre os misterios das Tres Dimensións. Desatendín os meus clientes e o meu negocio. As veces o meu entusiasmo era tal que dicía cousas perigosas. Consideráronme heterodoxo. Unha ou dúas veces incluso pronunciei as palabras prohibidas: "a Terceira e Cuarta Dimensións". Ao final, nunha reunión da Sociedade de Especulativa Local, din conta exacta da miña viaxe coa Esfera polo Espazo e de todo o que vira e oíra. De primeiras, finxín que estaba describindo as experiencias imaxinarias dunha persoa ficticia, mais o meu entusiasmo pronto se apoderou de min e animei a todos os meus oíntes a liberarse dos prexuízos e a volverse crentes da Terceira Dimensión.

Fui arrestado inmediatamente e levado perante o Consello. A mañá seguinte permitíronme empezar de novo a narración. Pero desde o principio prevín o meu sino. Ía ser executado ou encarcerado e o mundo non coñecería a miña historia. O presidente dixó que debía ser condenado a cadea perpetua. Pasaron sete anos e aínda estou no cárcere. Aínda teño a esperanza de que estas memorias, dalgún xeito, poidan chegar ás mentes dos humanos e esperen unha raza de rebeldes que rexeitarán vivir confinados nunha dimensionalidade limitada.

Esa é a miña esperanza nos meus momentos máis optimistas. Non obstante, non é sempre así. As veces, a Terra das Tres Dimensións parece case tan irreal coma a Terra de Unha ou de Ningunha. Este forte muro que me afasta da miña liberdade semella o produto dunha imaxinación enfermiza ou un soño sen sentido.

How I tried to teach the Theory of the Three Dimensions, and of the result

I awoke and began to reflect on the glorious career before me. I would evangelise the whole of Flatland. The Three Dimensions should be proclaimed.

So I devoted several months to the composition of a treatise on the mysteries of Three Dimensions. I neglected my clients and my own business. At times my spirit was too strong, and I said dangerous things. I was considered heterodox. Once or twice I even said the forbidden terms "the Third and Fourth Dimensions". At last, at a meeting of our Local Speculative Society, I gave an exact account of my voyage with the Sphere into Space, and of everything that I had seen and heard. At first, I pretended that I was describing the imaginary experiences of a fictitious person; but my enthusiasm soon forced me, and I exhorted all my hearers to get rid of prejudice and to become believers in the Third Dimension.

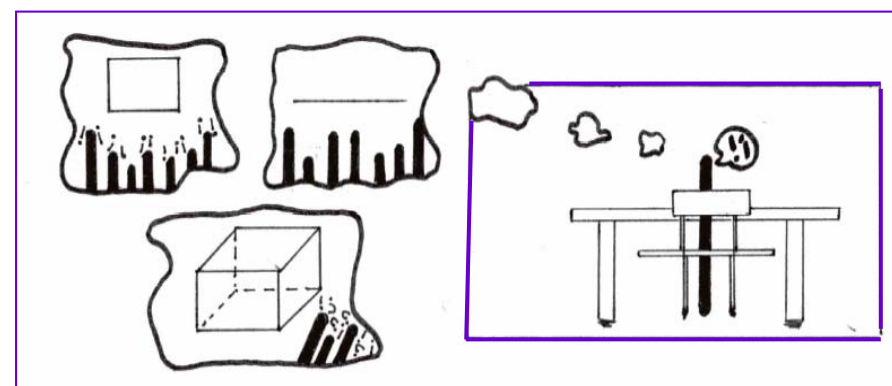
I was at once arrested and taken before the Council.

Next morning I was allowed to begin and to continue my narration. But from the first I foresaw my fate. I was to be executed or imprisoned, and my story was to be kept secret from the world.

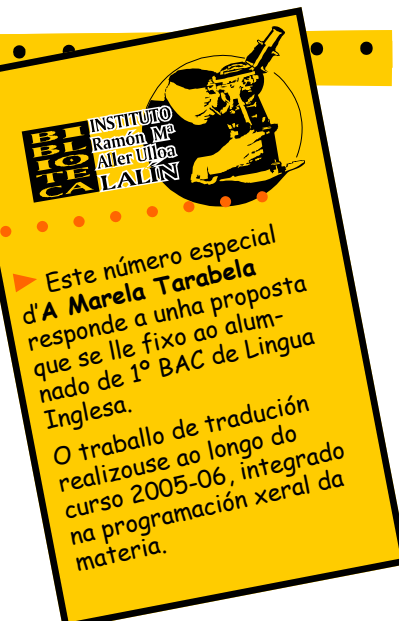
The President said that I must be sentenced to perpetual imprisonment.

Seven years have elapsed and I am still a prisoner. Yet I have the hope that these memoirs, in some way, may find their way to the minds of humanity, and may stir up a race of rebels who will refuse to be confined to limited Dimensionality.

That is the hope of my brighter moments. However, it is not always so. At times the Land of Three Dimensions seems almost as visionary as the Land of One or None. This hard wall that bars me from my freedom seem the offspring of a diseased imagination, or the baseless fabric of a dream.



Tradución e ao galego e debuxos: Alumnado de 3º BAC. Tradución ao portugués: Nelson Rodrigues Conde. Selección e adaptación: Anxeles Francis e Xabier Polo. Edición: Mario Pereira. Fotos: Carlos Miguez



Este número especial d'A Marela Tarabela responde a unha proposta que se lle fixo ao alumnado de 1º BAC de Lingua Inglesa.

O traballo de tradución realizouse ao longo do curso 2005-06, integrado na programación xeral da materia.

Como tentei ensinar a Teoría das Trés Dimensións, e o seu resultado

Acordei e comecei a reflectir na gloriosa carreira que tiña pela frente. Iria evangelizar a dimensión de Planolândia. As tres dimensións devían ser proclamadas.

Entreguei severos meses para a composición dun tratado dos misterios das Trés Dimensións.

Abandonei o meu negocio e os meus clientes. As veces o meu espírito era demasiado forte, e disse perigosas cousas que non debía. Era considerado heterodoxo. Em uma ou duas ocasións até disse os termos prohibidos "a terceira e cuarta dimensión". Por fin, num encontro da nossa Sociedade Local Especulativa, dei un relato exacto da minha viagem com a Esfera no Espaço, e de tudo o que tinha ouvido e visto. Ao princípio, fingi que estava a descrever experiências imaginárias de uma pessoa de ficção, mas o meu entusiasmo cedo forçou-me: pressionei todos os meus ouvintes para esquecerem o prejuízo e tornarem-se crentes da Terceira Dimensão.

Fui arrestado e levado á frente do concilio.

Na manhã seguinte, estava preparado para comezar e continuar a minha narración. Mas desde o principio vi primeiramente o meu destino. Seria executado ou preso, e a minha historia seria mantida em segredo, ocultada ao mundo.

O presidente disse que devia ser sentenciado a prisión perpétua. Sete anos passaram e aínda sou un prisioneiro. Aínda assim tenho a esperanza de que estas memorias, de alguma forma, encontrem o seu caminho para as mentes da humanidade, e possam libertar uma raza de rebeldes que recusarão ser confinados á limitada dimensionalidade.

Esta é a esperanza dos meus momentos mais brilhantes. Memo assim, não é sempre assim. As vezes a Terra das Trés Dimensões parece quase como visionária da Terra de Ningué. Esta dura parede que me separa da minha liberdade parece a descendência duma imaginação doente, ou a infundada tela dum sonho.

Un matemático que non é poeta nalgún sentido nunca será un matemático completo (K. Weierstrass)

A marela tarabela

Boletín da Biblioteca do Instituto "Ramón María Aller Ulloa"

Especial

2005-06

Flatland

[Obradoiro de tradución]

Entre as actividades multidisciplinares que propuxemos para a dinamización da Biblioteca Escolar, estaba a que chamamos Flatland = Planilandia.

O punto de partida foi a novela de Edwin A. Abbott. "Unha novela en múltiples dimensións" subtítulouna el, e a ese subtítulo nos acollemos para promover toda unha gama de actividades plásticas, bibliográficas, matemáticas e, por suposto, lingüísticas...

Neste especial d'A marela tarabela presentamos o resultado do Obradoiro de Tradución desenvolto a partir dunha selección/adaptación de textos de Flatland.

Os fragmentos foron seleccionados e adaptados polo profesorado de inglés. As traducións de inglés a galego (así como as ilustracións) van asinadas polo alumnado de 1º de Bacharelato.

Inesperadamente, un alumno ofreceuse a facer a versión en portugués. Tamén vai aquí.

Na selección de textos (era imposible facermos a tradución da novela enteira, a risco de absorber todo o horario da materia de inglés) procurouse que estes tivesen a suficiente continuidade para dar unha visión xeral da obra. Se serven para estimular a lectura desta novela que, nas súas múltiples dimensións, vai desde a ciencia ficción á sátira social, desde a especulación matemática á filosofía, o traballo recibirá un novo regalo.

Este traballo está dedicado por un humilde nativo de Planilandia aos habitantes do Espazo en xeral coa esperanza de que, do mesmo xeito que eu coñecín os misterios das tres dimensións, os cidadáns desa rexión celestial aspiren a coñecer os segredos da cuarta, quinta e incluso a sexta dimensión, e así contribuír ao engrandecemento da imaxinación e ao desenvolvemento do excelente don da modestia.

This work is dedicated by a humble native of Flatland to the inhabitants of SPACE in general in the hope that, as I knew about the mysteries of THREE DIMENSIONS, the citizens of that celestial region may aspire higher and higher to the secrets of four, five, or even six dimensions and so contribute to the enlargement of the imagination and the development of that excellent gift of modesty.

Este traballo é dedicado por um humilde nativo de Planolândia aos habitantes do Espaço em geral, na esperança de que, como eu conheça os mistérios das Trés Dimensões, que os cidadãos daquela região celestial possam aspirar a mais e cada vez mais nos segredos da quarta quinta ou sexta dimensão, para contribuir para a expansão da imaginação e devolver aquele dom de modéstia.

PART I
Of the nature of Flatland
Concerning the inhabitants of Flatland
Of our methods of recognising one another
Of the doctrine of our priests

PART II
How I had a vision of Lineland
A stranger from Spaceland
How I came to Spaceland, and what I saw there
How the Sphere encouraged me in a Vision
How I tried to teach the Theory of the Three Dimensions, and of the result

Planilandia

Primeira Parte

Da natureza de Planilandia

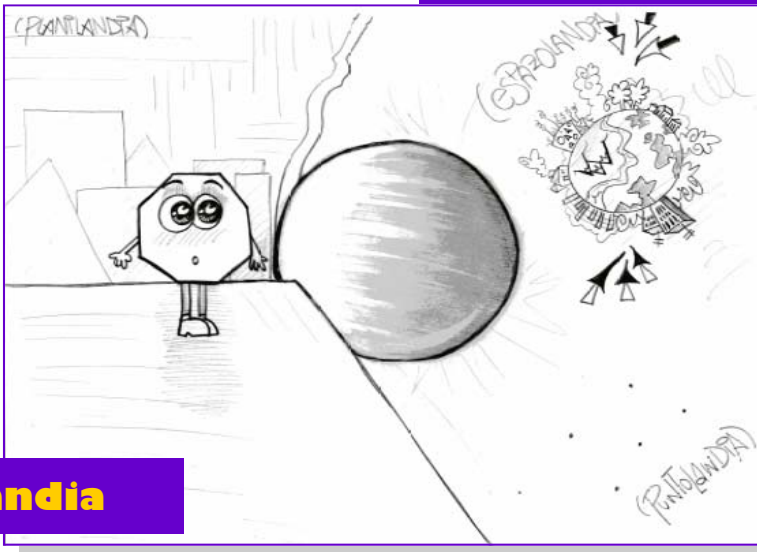
Eu chámolle ao noso mundo Planilandia, non porque nós lle chamemos así, senón para explicarvos a súa natureza, meus felices lectores, que tedes o privilexio de vivir no Espazo.

Imaxinade unha xigantesca folla de papel na cal liñas rectas, triángulos, cadrados, pentágonos, hexágonos e outras figuras, se moven libremente pero sen o poder de elevarse ou afundirse por debaixo dela. Logo teredes unha idea máis axustada do meu país e dos meus compatriotas.

Nun país semellante, nada é visible para nós agás as liñas rectas. Demostrareivos isto: poñede unha moeda no medio dunha mesa e sitúade os vosos ollos exactamente no bordo da mesma; a moeda converterase nunha liña recta. Cando eu estiven en Espazolandia, oin que os vosos mariñeiros teñen experiencias semellantes cando ven unha illa ou a costa ao lonxe. A Terra pode ter baías ou cabos pero na distancia os mariñeiros non ven nada máis que unha liña gris na auga. Ben, iso é xusto o que vemos cando unha figura vén cara a nós en Planilandia. Se un amigo se vén achegando, vemos como a súa liña se volve máis grande; se se afasta de nós, a súa liña faise máis pequena; pero segue parecendo unha liña recta.

Como para vós hai tamén catro puntos cardinais: norte, sur, leste e oeste. É imposible para nós determinar o norte da forma habitual; pero temos o noso propio método. Por lei natural, hai unha atracción constante cara ao sur. Esta atracción cara ao sur sérvenos de compás na maioría dos sitios da nosa Terra. Ademais, a choiva, que cae a intervalos e vén do norte, é unha axuda adicional.

Non hai xanelas nas nosas casas porque hai a mesma luz dentro que fóra delas, polo día e pola noite, igual en todo momento e lugar.



Moreover, the rain (which falls at intervals), coming always from the North, is an additional assistance. There are no windows in our houses because the light comes to us alike in our homes and out of them, by day and by night, equally at all times and in all places.

Planolândia

Parte I Sobre a Natureza de Planolândia

Chamo ao noso mundo Planolândia, non porque lle chamemos assim também, mas sim para aproximar a sua Natureza perto de vocês, meus queridos leitores, que são privilegiados em viver no Espaço.

Imagine uma vasta folha de papel na qual estão linhas rectas, triángulos, quadrados, pentágonos, hexágonos, e outras figuras, movendo-se livremente sobre a folha, mas sem o poder de crescer ou de elevar-se para cima ou de baixar do plano. Assim, você terá uma boa e correcta noção da minha terra e os seus seres.

Em tal terra, nada é visível para nós, excepto as linhas rectas. Demostrarei isto: ponha uma caneta no meio duma mesa e fixe o seu olhar exactamente no canto dessa mesma mesa, a caneta transformar-se-á numa linha recta.

Quando estava em Planolândia, ouvi que os vossos marinheiros têm muitas experiências similares quando vêm alguma ilha distante ou uma costa que se situa no horizonte. A terra pode ter baías ou cabos, mas a uma distância em que os marinheiros unicamente podem ver uma linha cinzenta na água. Bom, isto é justamente o que vemos quando uma das nossas figuras vem até nós em Planolândia. Se o nosso amigo vem para ao pé de nós, nós vemos as suas linhas alargarem-se; se ele se vai embora, torna-se mais pequeno; mas sem deixar de parecer uma linha recta.

Como vocês, nós também temos quatro pontos no compasso: Norte, Sul, Este e Oeste. É impossível para nós determinar o Norte duma forma comum, mas temos um método para cada um de si mesmo. Segundo uma lei da Natureza, há uma constante atracção em direcção ao Sul. Esta atracção serve de bússola na maior parte das zonas da nossa terra. Além disso, a chuva (que cai em intervalos), vindo sempre do Norte, é uma prova adicional.

Não há janelas nas nossas casas porque a luz vem até nós, estejamos dentro ou fora de casa, pelo dia ou pela noite, durante todo o tempo e em todos os lugares.

Flatland

PART I

Of the nature of Flatland

I call our world Flatland, not because we call it so, but to make its nature clearer to you, my happy readers, who are privileged to live in Space.

Imagine a vast sheet of paper on which straight Lines, Triangles, Squares, Pentagons, Hexagons, and other figures, move freely about, but without the power of rising above or sinking below it. Then you will have a pretty correct notion of my country and countrymen.

In such a country nothing is visible to us except Straight Lines. I will demonstrate this: Put a penny on the middle of a table and place your eye exactly on the edge of the table; the penny will become a straight line. When I was in Spaceland, I heard that your sailors have very similar experiences when they see some distant island or coast lying on the horizon. The land may have bays or forelands, but at a distance the sailors see nothing but a grey line on the water. Well, that is just what we see when one of our figures comes towards us in Flatland. If our friend comes closer to us, we see his line become larger; if he leaves us, it becomes smaller; but he looks like a straight line.

As with you, there are also four points of the compass: North, South, East, and West. It is impossible for us to determine the North in the usual way; but we have a method of our own. By a Law of Nature, there is a constant attraction to the south. This southward attraction serves as a compass in most parts of our earth.

Moreover, the rain (which falls at intervals), coming always from the North, is an additional assistance.

There are no windows in our houses because the light comes to us alike in our homes and out of them, by day and by night, equally at all times and in all places.



ESTRAÑO: Do espazo. Pero ti non sabes o que é o Espazo. Pensas que é de dúas dimensións; pero eu estou aquí para anunciarche unha terceira - altura, anchura e lonxitude.

-Poderías explicarme en que dirección está a terceira dimensión, descoñecida para min?

ESTRAÑO: Eu veño dela. É cara arriba e abaixo. A "altura" non é facilmente perceptible para ti. No meu país chámome "esfera", pero cando cruzo o teu plano como estou a facer agora convertome nunha sección que ti chamas círculo. Non podes ver máis dunha das miñas seccións, ou círculos de cada vez, porque non tes a capacidade de levantar a túa mirada fóra de Planilandia.

Pestanexei unha ou dúas veces para asegurarme de que non estaba soñando. E non estaba. Non podía enténdelo. E agora crea que el non debía de ser realment un círculo, senón un malabarista moi astuto, ou talvez si existían os feiticeiros e os magos.

Como fun a Espazolandia e o que vin alí

O descoñecido inutilmente intentou revelar-me os misterios de Espazolandia.

ESTRAÑO: Eu non sei como convencerte. Agarda, xa sei! Feitos e non palabras demostrarache a verdade. Debes vir comigo á Terra das tres dimensións. Así que ... Fóra do teu plano! Un,dous, tres!

Un inexplicable terror apoderouse de min. Vin unha Liña que non era Liña: Espazo que non era Espazo. Era eu mesmo e non era eu mesmo. Cando recuperei a voz, berrei forte: "Isto é unha loucura ou é o inferno." A voz da Esfera contestoume pausadamente. "Isto é o coñecemento; é a Terceira Dimensión." Vin un novo mundo!

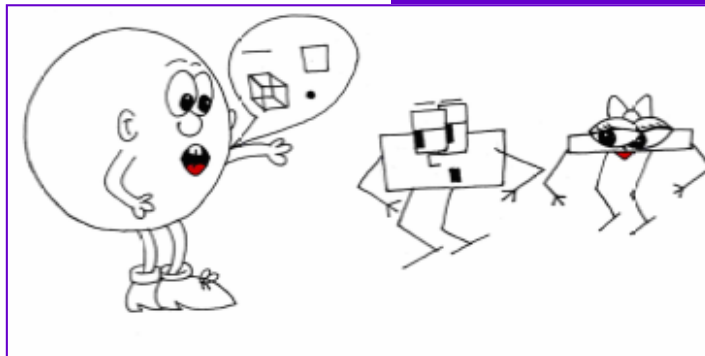
A Esfera amosoume outros misterios de Espazolandia e eu aínda desexaba saber máis. Eu non sabía canto tempo tería continuado así. Non obstante, houbo un estoupido fóra de min e simultaneamente outro estoupido dentro de min, e... Abaixo! Abaixo! Abaixo! Estaba descendendo rapidamente; e sabía que regresar a Planilandia era o meu sino.

Como a Esfera me alentou nunha visión

A pesar de que tiven menos dun minuto para reflexionar, sentín que tiña que ocultar as miñas experiencias. Retireime á miña habitación para matinar no que sucedería. Caim nun sono reparador e mentres durmía tiven un soño: estaba de novo a carón da Esfera. Movímonos xuntos cara a un punto brillante pero infinitamente pequeno.

"Fíxate" dixo o meu guía, "ti vives en Planilandia, recibiches unha visión de Lineland; viñeches comigo a Espazolandia; agora, para completar as túas experiencias, conducireite ao estadio máis baixo da existencia, a Puntolandia, o abismo adimensional. Este punto é un ser coma nós. El é o seu propio mundo, o seu propio universo. Non coñece a lonxitude, nin a anchura nin tampouco a altura; nin sequer coñece o número dous. Porén, mira a súa perfecta autousatisfacción e aprende a lección: ser conformista é ser vil e ignorante. E aspirar a algo é mellor que ser cega e impotentemente feliz."

Despois disto, mentres flotabamos de regreso a Planilandia, oín a pracenteira voz do meu compañeiro sinalando a ensinanza da miña visión e animándome a aspirar a máis e ensinar a outros a facelo.



STRANGER: From Space. But you do not know what Space is. You think it is of two dimensions; but I have come to announce to you a third - height, breadth and length.

- Would you explain to me in what direction is the third dimension, unknown to me?

STRANGER: I came from it. It is up above and down below. "Height" is not easily perceptible for you. "Sphere" is my name in my own country. But when I cut through your plane as I am doing now, I make a section which you call a circle. You cannot see more than one of my sections, or circles, at a time; because you have no power to raise your eye out of the plane of Flatland.

I winked once or twice to make sure that I was not dreaming. But it was no dream. I had failed to understand him. And I was now inclining to the belief that he must be no circle at all, but some extremely clever juggler, or that there were such people as Enchanters and Magicians.

How I came to Spaceland, and what I saw there

The stranger vainly tried to reveal to me the mysteries of Spaceland.

STRANGER: I do not know how to convince you. Wait, I have it! Deeds, and not words, will show you the truth. You must go with me into the Land of the Three Dimensions. So... out of your plane you go! One, two, three!

An unspeakable horror seized me. I saw a Line that was no Line: Space that was not Space; I was myself and not myself. When I could find voice, I shrieked loud, "This is madness or it is Hell." The voice of the Sphere replied calmly, "It is knowledge; it is Three Dimensions." I saw a new world!

The Sphere showed me other mysteries of Spaceland, and I still desired more. I do not know how long I would have continued. However, there was a crash outside, and a simultaneous crash inside me, and... Down! Down! Down! I was rapidly descending, and I knew that return to Flatland was my doom. I knew that return to Flatland was my doom. I knew that return to Flatland was my doom.

How the Sphere encouraged me in a Vision

Although I had less than a minute for reflection, I felt that I must conceal my experiences.

I retired to my chamber to think over what had happened. I fell into a refreshing sleep, and during my slumber I had a dream: I was by the side of the Sphere again. We were moving together towards a bright but infinitesimally small Point.

"Look," said my guide, "you have lived in Flatland; you have received a vision of Lineland; you have come with me to Spaceland; now, to complete your experiences, I'll conduct you to the lowest depth of existence, to Pointland, the Abyss of No Dimensions. That Point is a being like ourselves. He is himself his own World, his own Universe. He does not know Length, nor Breadth, nor Height; he does not even know the number Two. Yet look at his perfect self-contentment, and learn his lesson: To be self-contented is to be vile and ignorant, and to aspire is better than to be blindly and impotently happy."

After this, as we floated back to Flatland, I could hear the mild voice of my Companion pointing the moral of my vision, and stimulating me to aspire, and to teach others to aspire.

Estranho: Do Espaço. Mas tu não sabes o que é o Espaço. Tu pensas que é de duas dimensões, mas venho para anunciar uma terceira dimensão. Altura, amplitude e longitude.

- Poderias tu dizer-me em que direcção está a terceira dimensão, desconhecida para mim?

Estranho: Venho de lá. Está em cima e em baixo. Altura não é propriamente perceptível para ti. Esfera é o meu nome no meu próprio país. Mas quando cruzo o teu panorama como estou a fazer agora, faço uma secção que tu chamas círculo. Tu só podes ver uma das minhas secções, ou círculos, por um lado, porque não tens o poder de abrir os teus olhos mais além do panorama de Planolândia.

Pestanexei uma ou duas vezes para ter a certeza de que não estava a sonhar. Mas não era um sonho. Tinha falhado em tentar entendê-lo. E agora estava inclinado na crença de que ele não era um círculo, mas sim algum brincalhão extremamente inteligente, ou que existiam pessoas como Bruxos.

Como fui a Espazolândia, e o que vi lá

Em vão o estranho tentou revelar-me os mistérios de Espazolândia.

Estranho: Não sei como convencerte. Espera, já sei! Actos, e não palavras, mostrar-te-ão a verdade. Deves vir comigo à Terra das Três Dimensões. Então, fora do teu plano tu estarás! Um, dois, três!

Um terror inexplicável apoderou-se de mim. Vi uma linha que não era linha: Espaço que não era Espaço; Era eu mesmo e não era. Quando consegui falar, gritei alto: "Ouvisto é uma loucura, ou é o Inferno". A voz da Esfera respondeu calmamente. "Isto é conhecimento; estas são as três dimensões".

Vi um novo mundo.

A Esfera mostrou-me outros mistérios de Espazolândia, e continuava a desejar mais. Não sei até que ponto queria continuar. De repente houve uma explosão fora, e simultaneamente explodiu dentro de mim, e... Baixo! Baixo! Baixo! Estava a descer rapidamente, e sabia que o regresso a Planolândia era o meu destino. Estranho: Do Espaço. Mas tu não sabes o que é o Espaço. Tu pensas que é de duas dimensões, mas venho para anunciar uma terceira dimensão. Altura, amplitude e longitude.

- Poderias tu dizer-me em que direcção está a terceira dimensão, desconhecida para mim?

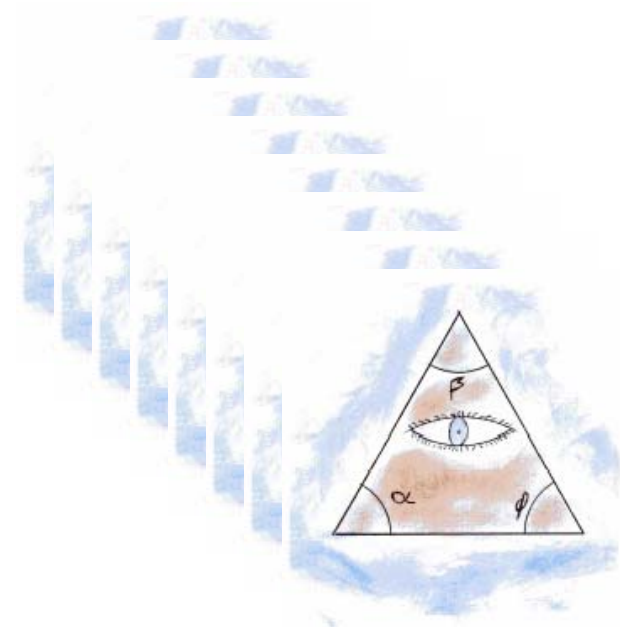
Como a Esfera me estimulou numa Visão

Ainda que tivesse mais de um minuto para reflectir, senti que devia ocultar as minhas experiências.

Retirei-me ao meu quarto para pensar sobre o que tinha acontecido. Caí num sono reparador, e durante o meu sono, tive um sonho: estava outra vez ao lado da Esfera. Estávamos a mover-nos ao pé dum brilhante mas infinitamente pequeno Ponto.

"Olha" disse o meu guia. "Viveste em Planolândia, recebeste uma visão de Linolândia; vieste comigo a Espazolândia; agora, para completar as tuas experiências, conduzir-te-ei ao centro nulo da existência, a Pontolândia, o Abismo das Não Dimensões. Aquele Ponto é um ser como nós. Ele é para ele o seu próprio mundo, o seu Universo. Ele não conhece o que é a longitude, nem a amplitude, nem a altura; nem conhece o número dois. Ainda assim olha para a sua perfeita satisfação, e aprende a sua lição: estar satisfeito de si mesmo é ser vil e ignorante, e aspirar ao seu bem que é ser cegamente e impudentemente feliz."

Despois disto, quando voltámos a Planolândia, podia ouvir a voz miúda do meu compañeiro, apontando a moral da minha visão, e estimulando-me a aspirar, e ensinar outros a aspirar.



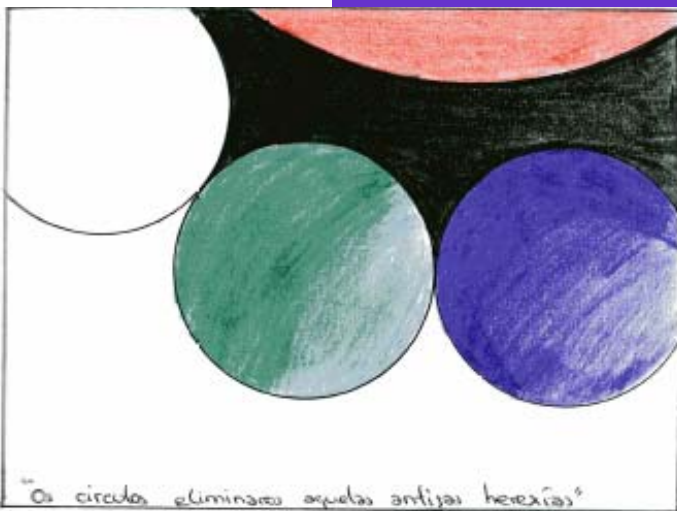
Dos nosos métodos de recoñecermonos mutuamente

O tacto é entre as nosas mulleres e a nosa clase baixa a principal maneira de recoñecerse. Moita práctica e adestramento, empezando nas escolas e continuando na experiencia da vida diaria, permítenos recoñecer polo sentido do tacto os ángulos dun triángulo equilátero, cadrado ou pentágono.

O recoñecemento visual é só practicado entre as clases máis altas. Tocar está absolutamente prohibido entre as clases máis altas. Dende o berce os seus nenos, en vez de ir a escolas elementais públicas (onde ensinan a arte do tacto) son enviados a Seminarios de carácter exclusivo.

Da doutrina dos nosos sacerdotes

Os círculos eliminaron aquelas antigas herexías, as cales levaban os homes a malgastar enerxía na varenza de que a conduta depende da vontade, esforzo, adestramento, estímulo ou alabanza. Foi Pantocycclus - o ilustre círculo - quen primeiro convenceu o xénero humano de que a configuración fai o home. Todos os erros ou defectos, dende a máis leve mala conduta ao peor crime, son causados por algunha desviación da perfecta regularidade na figura corporal. Por iso, ningunha boa ou mala conduta é obxecto de eloxio ou reproche.



Of our methods of recognising one another

Feeling is, among our women and lower classes, the principal test of recognition. Long practice and training, begun in the schools and continued in the experience of daily life, enable us to recognise by the sense of touch the angles of an equal-sided Triangle, Square or Pentagon.

Sight Recognition is only practised among the higher classes. "Feeling" is absolutely forbidden among our Higher Classes. From the cradle their children, instead of going to the Public Elementary schools (where the art of Feeling is taught), are sent to Seminaries of an exclusive character.

Of the doctrine of our priests

The Circles have suppressed those ancient heresies which led men to waste energy in the vain belief that conduct depends upon will, effort, training, encouragement or praise. It was Pantocycclus - the illustrious Circle - who first convinced mankind that Configuration makes the man. All faults or defects, from the slightest misconduct to the worst crime, is caused by some deviation from perfect Regularity in the bodily figure. Therefore, neither good conduct nor bad conduct is a subject for praise or blame.

Segunda parte

Como tiven unha visión de Liñalandia

Era o último día do ano 1999 da nosa era. Retíraname a descansar cun problema sen resolver no meu maxín. Pola noite, tiven un soño.

Ante min vin unha vasta multitude de pequenas Liñas Rectas, todas movéndose nunha mesma liña recta. Achegueime a unha das liñas máis longas e detiven o seu movemento. A liña contestoume: "Eu son o monarca do mundo".

Cheguei a esta conclusión: semellaba que este pobre monarca ignorante - como se chamaba a si mesmo - cría que a liña recta, á cal el chamaba o seu reino e na cal pasaba a súa existencia, constituía a totalidade do mundo e do espazo.

Intentei explicarlle a natureza de Planilandia en balde.

Un estraño de Espazolandia

Estaba sentado na compañía da miña muller cando me decatéi dunha presenza no meu cuarto.

Mirei en todas as direccións e non vin nada. Aínda así, seguía a sentir unha presenza e tremín ao escoitar un frío murmurio. "Que pasa?" preguntou a miña muller. "Que estás buscando?" Non hai nada.

Cal foi o noso horror cando vimos unha Figura diante de nós! Parecía cambiar de tamaño dunha forma imposible para calquera outra figura regular que eu coñecera. Fiquei atónito ante o

Métodos para reconecer cada un

O sentimento é, para as nosas mulleres e clases máis pobres, o teste principal de recoñecemento. Moita práctica e treino, comezando en escolas e continuando con a experiencia da vida diaria, capacítanos para reconecer polo sentido do tacto os ángulos dun triángulo, cuadrado ou pentágono de lados iguais.

A Vista de Reconecemento é unicamente practicada pelas classes máis altas. O sentimento é absolutamente prohibido pelas nosas Classes Superiores. Desde a infancia dos seus fillos, em vez de irem a escolas Públicas Primarias (onde se aprende a arte de sentir), son enviados a seminarios duma rama exclusiva.

Sobre as Doutrinas dos Sacerdotes

Os círculos suprimiram as antigas herexías que deixaban o homem desperdiçar enerxía na vã crenza de que a conduta depende da vontade, esforzo, treino, elogiando e apoiando. Foi Pantocycclus - o círculo ilustrado - o primeiro en convencer a especie humana de que a configuración faz o homem. Todos os fallos ou defectos, desde a mínima mal conduta ao peor crime, são causados pelos desvios de Regularidade Perfeita na figura corporal. Assim, nem a boa e a má conduta são temas para prender ou culpar.

Parte II

Como tive uma visão de Linholândia

Era o último día do 1999 da nosa era. Tinha-me retirado para descansar con un problema imposible de resolver na minha cabeça. A noite tive un soño.

Vi à minha frente uma vasta multidão de pequenas linhas rectas, todas movendo-se na mesma direcção. Aproximando-me a uma das linhas mais largas, interceptei o seu movemento. A linha respondeu: Sou o Monarca do Mundo.

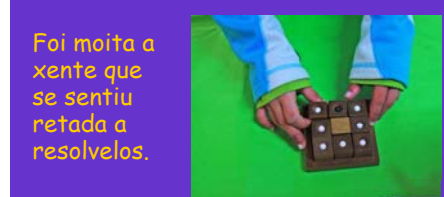
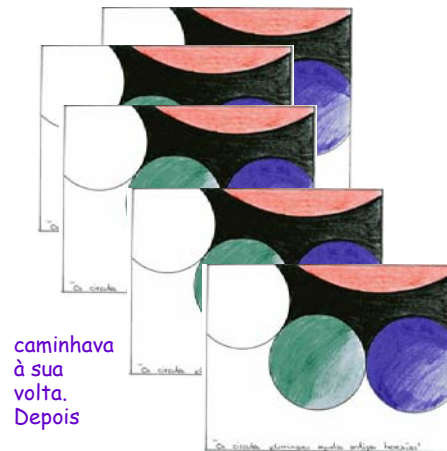
Deduzi os seguintes factos: parecia que este pobre ignorante Monarca - como se chamava a si mesmo - acreditava que a linha recta, a qual chamava o seu Reino, e na qual passava a sua existência, constituía o seu Mundo, o seu Espaço.

Em vão tentei explicar-lhe a Natureza de Planolândia.

Um Estranho de Espaçoândia

Estava sentado na companhia da minha mulher quando fui consciente duma presença no quarto. Olhando à volta em todas as direcções, não podia ver nada; mesmo assim, senti a presença, e tremi quando ouvi um sussurro frio. "O que é que se passa?", perguntou a minha mulher. "Andas à procura do quê? Não há nada."

Qual era o nosso susto quando vimos à nossa frente uma figura. Parecia trocar de tamanho duma forma impossível para qualquer figura regular que eu conhecia. Estava estupefacto com a sua aparição. Nunca antes tinha conhecido um círculo tão perfeito. Permanecia imóvel; entretanto, eu



O alumnado de matemáticas de 2º de ESO, construiu Espazolandia

Non hai enigmas. Se un problema se pode formular, tamén se pode resolver

Acerca dos habitantes de Planilandia

As nosas mulleres son liñas rectas.

Os nosos soldados e a clase máis baixa de traballadores son triángulos con dous lados iguais.

A nosa clase media está formada por triángulos equiláteros.

Os nosos profesionais e cabaleiros son cadrados (eu mesmo pertenzo a esta clase) e figuras de cinco lados ou pentágonos. Por riba destes está a nobreza, empezando polos hexágonos e aumentando no número de lados ata que reciben o honorable título de Polígonos. Finalmente, cando o número de lados chega a ser tan numeroso, e os lados tan pequenos, que non se pode distinguir a figura dun círculo, este está incluído na Orde Circular ou Sacerdotal, sendo esta a clase máis alta de todas. É unha lei natural para nós que os nenos varóns teñan un lado máis que o seu pai, de modo que cada xeración subirá un grao na escala da nobreza.

Polo tanto, o fillo dun Cadrado é un Pentágono, o fillo dun Pentágono é un Hexágono, e así sucesivamente. Pero esta lei non sempre se aplica aos comerciantes, e aínda moito menos aos soldados e traballadores. De feito, apenas merecen o nome de figuras humanas, xa que non teñen todos os

Concerning the inhabitants of Flatland

Our women are Straight Lines.

Our soldiers and lowest class of workmen are Triangles with two equal sides.

Our middle class consists of Equilateral Triangles.

Our professional men and gentlemen are Squares (I myself belong to this class) and Five-Sided Figures or Pentagons.

Next above these come the Nobility, beginning at Hexagons and rising in the number of their sides till they receive the honorable title of Polygonal. Finally, when the number of sides becomes so numerous, and the sides so small, that the figure cannot be distinguished from a circle, he is included in the Circular or Priestly order; and this is the highest class of all.

It is a Law of Nature with us that a male child will have one more side than his father, so that each generation will rise one step in the scale of nobility. Thus the son of a Square is a Pentagon, the son of a Pentagon, a Hexagon; and so on.

But this rule does not always apply to the tradesmen, and still less often to the soldiers and to the workmen. In fact, they can hardly deserve the name of human figures, since they have not all their sides

A respeito dos habitantes de Planolândia

As nosas mulleres são linhas rectas.

Os nossos soldados e traballadores de clase baixa são triángulos con dous lados iguais.

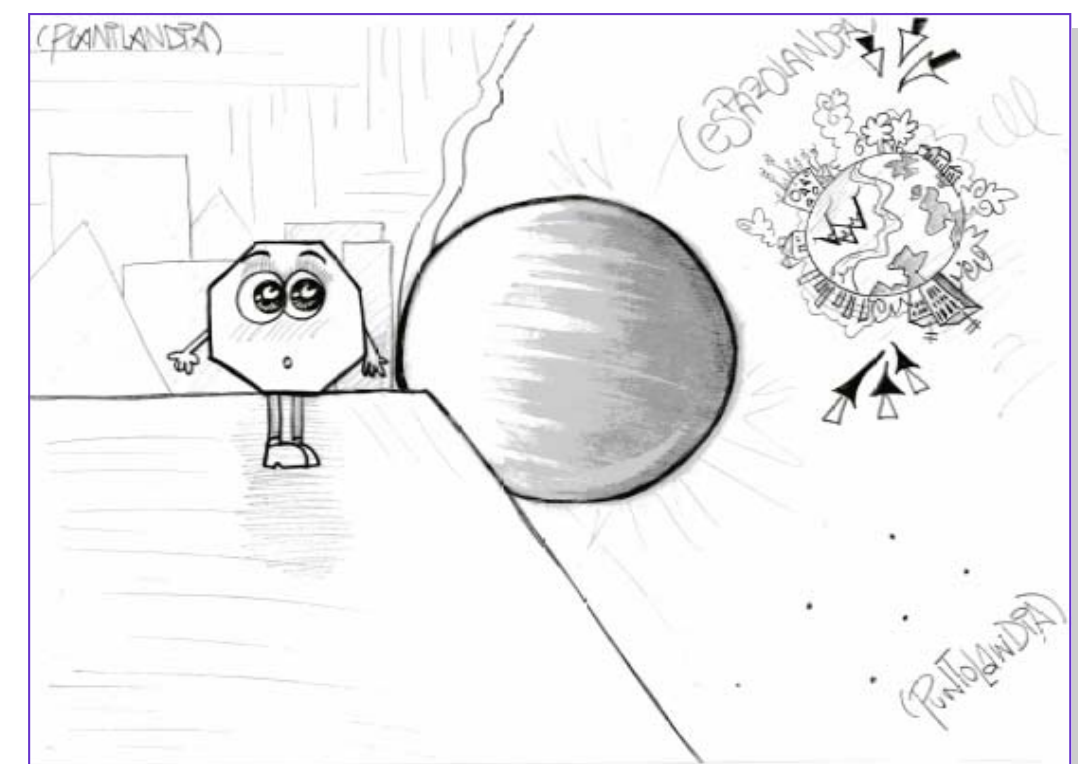
A nosa classe média consiste em triángulos Equiláteros.

Os nossos profesionais e cavaleiros são quadrados (eu próprio pertenco a esta classe) e figuras de cinco lados ou pentágonos.

Depois disto vem a Nobreza, comezando pelos hexágonos e escalando em número de lados até receberem títulos prestigiosos de Polígonos. Finalmente, quando o número de lados é demasiado numeroso, e os lados tão pequenos, como que não se pudesse distinguir dum círculo, é incluído na Ordem Circular ou dos Sacerdotes - esta é a classe máis alta de todas.

É unha lei da Natureza que cada fillo tenha un lado máis que o seu pai, entón cada xeración irá dar un paso na escala da Nobreza. O fillo dum cuadrado é um pentágono; o fillo dum pentágono é um hexágono; e assim até acabar.

Mas esta regra não é aplicada muitas vezes aos desfavorecidos, mais de vez em quando aos soldados e aos traballadores. De facto, apenas podem merecer um nome de figura humana, já que não têm todos os seus lados iguais.



Tempo, o tirano, domina en Planilandia o mesmo que no noso propio mundo [Banesh Hoffmann]