

## 第二部分 在数学里谈论价值的机会

主题

空间的认知

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <p>角度 (锐角、钝角、直角 )</p> | <p><b>谈论的主题</b></p> <p>从不同的角度看我们周围的人和事物是很重要的。真正的智慧在于以广大的角度(钝角)看事情---如果我们从狭隘的角度(锐角)看待我们个人的困难和问题,那些困难和烦恼会越看越多---但如果我们用 一个广泛角度的观点来看待它们,我们会了解那些困难和问题对整个世界来说是多么的微不足道。这样的思维会让我们更坚强,并且能以健全的方式处理这些问题。</p> <p><b>直角:</b> 两边结合可以形成直角。如果结合了四个直角你就可以创造出一个圆。像这样的四个直角的形成代表团结一致的支撑,那是因为直角的边可以让我们用在建筑物上,使得建筑物坚固并且笔直,以致于我们可以感到安全和被支持。少了直角,所有事情将会扭曲变形并有了不稳定感。在物理及化学界有硅和碳这两个元素。硅存在于一切矿物质和石头中,也是极佳的建材;而碳在有机世界中的地位也是如此。硅和碳的原子都是由九十度的轮轴,连结了直角组成。这就是为什么他们是如此的坚固。要求孩子们把这个联想到自身并辨认出什么事是他们可以像直角般做。也要讨论何谓「团结的力量」,如果一个直角就很坚固,那么连结了四个将会更加坚固---同样地如果我们有四个拥有强烈特色的人一起工作,会有一股额外的力量加在他们身上。这个原则可以套用在静坐上---孩子们会从脚感受到强健与力量,并经由骨头向上,使得他们骨头强健,整个身体,甚至他们的性格和灵魂更有力量。(有关角度的资料撷取于 <a href="http://www.discoverholistichealth.com">http://www.discoverholistichealth.com</a>2006年12月)</p> <p>直角总是能把注意力专注于你的目标。偏左(钝角)偏右(锐角)都将使你远离目的地。锐角可能使你太封闭以至于沮丧,而钝角则可能让你太开放面导致过于自信。这两种情况都会使人无心实现自己的目标。</p> <p>(印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点)</p> <p><b>角的性质</b></p> |
|-----------------------|--|

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>对角代表平等。一见到对角，你可能会看到两个都从 0 开始朝相反方向却以等速度行走的人。他们都以地球上的“0”作为起点，作了相同的改变以求进步，然而努力的结果却取决于方向。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>  |
| <p>圆形</p> | <p>静坐：我们可以藉由几个有经验的心理学家提出的想法( Phyllis Krystal 在他们影集系列 Cutting the Ties that Bind 中描述的)，把经过医生检定过动的小孩围在一个可以帮助他们界定范围的金色圈圈里。金色代表着安全感以及纯净。</p> <p>想象你在一个金色的圆圈里。在你的圆圈里你可以自由行动而且你会感到非常安全又快乐。其它的孩子们也在他们的圆圈里。偶尔彼此会轻轻地碰撞到，但你在你自己的圆圈里是没有其它人可以进去的。金色的圆圈是你自己的专属空间，在那里任何时候你都可以行走。（你也可以用球体来做这个练习）</p> <p>圆形和其它形体的差别在哪？圆形的一个特别之处在于它是完整的。我们必须试着像圆形一样---本身坚强又完整并且不需倚靠外在事物使自己开心。</p> <p>圆形的每个半径帮助它抵抗来自外在会使它塌陷的压力。我们必须像个圆形---我们也必须有使我们坚强以致于无论外在有什么反抗的力量也不会使我们塌陷的半径范围。</p> <p><u>From Swami Rama (1999). Living with the Himalayan Masters. Honesdale, Pennsylvania: The Himalayan Institute Press, p.317</u></p> <p>生命可比喻成圆形或零的轮轴。圆是点的延伸。有两个称作生与死的点，而生命就是连接这两个点的线。生命未知的那一部分就是一条无边的线。</p> <p>Liu Junqiang 的示范教学</p> <p>教学目标：帮助学生了解圆形的每一部分的名称。<br/>教学过程：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 静坐：想象阳光（价值教育的机会：太阳是圆的。因而它适合这一课的主题。太阳同时也代表着力量、纯洁和智慧。假如我们使自己心中充满来自太阳的光辉，我们也会变得有</li> </ul> |

力、纯洁和智慧，而那些不光明的想法和行为都不会存在于我们的内心。)

- 圆形的特征：老师要求学生说说在我们周围有哪些物体是圆形的。
- 画一个圆形。这个圆形和我们学过的其它形体差别在哪？{我们之前学过的形体是由线组成，但圆则是由弧线组成}（价值教育的机会：圆的一个特性在于它是完整的。我们需要向圆学习---让我们内心强壮和完美，无须依赖外物使我们感到幸福。）
- 找圆心---平均地折这个圆，在折过很多次之后你可以发现什么？在你折了很多折之后，你发现了每一条从中心到圆周的线。告诉他们这些线和点的名称。
- 有关古代中国数学家 Zu Chong Zhi 的故事。（价值教育的机会：让学生讲述祖国或其它国家著名数学家的故事是一种很好的方法，尤其是这些著名的数学家能成为学生生活中良好价值观的榜样。）
- 游戏---爱人---[看下列的图表]：这个图形有很多半径。这些半径可以代表太阳光的射线，并且可以将我们和其它人连接起来。你有多少爱心，圆中就有多少道光明。你做过哪些好事，就有什么美德。请把特性填入圆内半径上。（爱：将我心和他人连接起来；分享并为他人作善事。）

图示：透过光线把我心和他人连接起来。你有多少爱心，圆中就有多少道光明（半径），爱心无限，光明也无限。你做过哪些好事，就有什么美德。请把特性填入圆内半径上。



生命的转轴---以中古世纪的转变为例---它描述了情感的转变。  
在中古世纪，很多人未曾受过教育，他们是经由形象和图片来

传递知识。生命的转轮常被刻在天主教堂的石墙上。人们看了便会接受到有关改变过程的指示。这训诫是什么？

转轮的顶端是一位穿着体面的、微笑着的国王或王后。这个人处于幸福快乐的状况。一切都正常并进行地很好。轮子顺时针转动。改变发生了，同样的人现在颠倒过来然后忧伤地坠落下来。这是失去的状态。轮子继续转动，而在轮子的底端，这个人已是无装饰的，被生命的淤泥、困境拖着走。这是痛苦的状态。轮子再转动，这个人也再次被着装，上升到希望的状态。又一次达到幸福快乐的有希望的期待。转轮的教训告诉我们生命中有四种状态：快乐、失去、痛苦、和希望。我们总是会处于其中一种状态。

### **快乐是我们都想要的**

平淡就是快乐。我们都想要快乐。我们正在做的就是持续寻找快乐。有一个法则很有用。

我们感到心安。

当我们惯常体验的快乐滋味分崩离析时就会产生「失落感」。这时有些事将有明显的改变，而我们就要接受挑战，先放下惯性。当失去及失落来临，我们会惯性的想尽快找回到我们曾经拥有的快乐。我们想要反向转动生命的转轮以便重新得到心宁的平静。然而，生命的转轮只会顺向移动。为了重新得到快乐，我们必须顺从转去经验痛苦。

### **痛苦代表允许**

痛苦在转轮的最底部。痛苦是转变的过程。拉丁话里「痛苦」这个字的字根有着「经历及顺从的意思」。受苦意味着完全的经历失落，更为了能回到常轨而实行计划。我们无法缩短痛苦、达到目标而不经历转变的过程。

要通过这个历程，我们必须尽力地去计划，实行和修正。这过程通常是令人不悦，甚至是真正的痛苦（紧张、压力、焦虑、担心、挫折、生气、冲击、伤心）。但在痛苦之后希望将升起。

当我们尽力在实行计划时，希望就来了。我们开始感到满足。我们的目标变得清晰可见，也能看到自己回归到快乐和正常生活的愿

景。

然而，眼前我们所见的「常轨」和以往的「常轨」已截然不同。透过有效率的转变历程，我们到达一个新的、不同层次的平衡状态，我们也将体验另一层次的平静。

### 转轮一直在转动

一旦回归平静正常的生活，我们向前看且有一种不安感「是不是有某事又发生了？」改变就像风，促使转轮不停转动。快乐、正常且平静，并不是一个永恒的状态。更多的改变即将发生，而生命的转轮也在失落、痛苦、和希望间循环。当改变进入我们的生命，我们将经历情绪的转换。当我们察觉到失去时，焦虑、不安及担心就产生了。当失去来临时我们感到伤心、生气、愤怒及失意。悲伤是合理的。随着改变所伴随的痛苦经历，带来了压力、沮丧、力竭、无助、甚至无望。最后，希望带来了崭新的活力、乐观和热情，快乐也带来了满足及充实。

生命的转轮告诉我们：快乐并非永恒。改变总是在发生。改变带来了成长。改变所带来的情绪是可预期且是正常的，我们无法避免。面对并接受发生在你自己及他人身上的改变，这会帮助我们渡过这段难熬的时光。

From [http://www.lessons4living.com/wheel\\_of\\_life1.htm](http://www.lessons4living.com/wheel_of_life1.htm) November, 2006

### • 圆心

**圆心：**我们必须试图朝向这一中心。圆规中的铅笔芯是装在一个固定的位置，这支铅笔芯到中心的距离总是固定不变的。如果铅笔芯偏离了这个中心画出来的圆就不完美。同样，生活只有在我们专注于我们自己的中心区时才是完美的。（与学生讨论我们的中心区是什么。是无论身边发生什么时我们都能保持内心平和的能力吗？抑或是我们能够给予别人的独特的力量或才能？学生们还可以有他们自己的想法。）

### 同心圆和圆的相交

所有的非同心圆有不同的圆心。我们的生活也一样，关注的焦点不同，兴趣会发生冲突。那么我们会发生纠纷，不能达到自己的目标。但是，所有人的生活有共同追求（比如我们的生命活动），我们通过各种方式实现这个目标，满足我们的生活需求（比如，我们怎样花

|         |  |
|---------|--|
|         | <p>钱，怎样安排每天的 24 个小时，可以使我们不朝着这一个共同的目标而不发生碰撞。只有利益发生冲突时我们的关系才会紧张。学生们的头脑风暴讨论他们喜欢与别人相同的中心目标，不时的回顾他们的想法。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>   |
| 几何图形    | <p>有些几何图形对许多古代文化具有重要意义（比如印度哲人，古埃及人）。他们使用这些形状攫取某种普遍力量。今天我们遗失了许多这类知识。（我们可以分派学生们去调查他们自己文化中使用几何形状的历史。）</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>   |
| 直线      | <p>一条直线是无数点的紧密结合——这些点结合得如此紧密以至于我们甚至在显微镜下都无法分得清每一个点。然而我们在任意两点之间插入无数个点仍然是可能的。我们人类也象这些紧密结合的点一样，我们中间是没有空隙的。我们需要用好的想法、言辞和事迹去填充这些非常微小的空间。如果我们不小心伤害了别人，这些消极的变化可能浸入我们极其微小的空间，从而使我们内心感到不满或受挫。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p> |
| 多边形     | <p>研究调查（问题解决），提供孩子机会让他们自己建立公式，然后团体合作以解决问题/负起责任，让每一个成员都了解，并帮助那些做不到的队友。（正义）</p> <p>画几个多边形。测量角度和边长。</p>   |
| 图形的空间认知 | <p>由印度赛斯亚·塞教育学院“生活是一场游戏”改编而成。</p> <p>目标：加强对图形性质的理解，发展敏锐的听觉技能和清晰明确的表达能力（充分利用时间）</p> <p>学具：根据孩子的年龄选取他们学过的各种不同形状的图画卡片。不同图形可以组合起来，同一图形也可以多次使用（比如可以把多个正方形拼成一个图形。）</p> <p>全班分成两个小组。两个小组同时进行。</p> <p>先由组长抽取一张卡片，让组员们用一分钟时间画出他们在卡片上</p>    |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>看到的图形。小组成员静下来根据提示画出他们印象中的图形。在规定的时间内画的图形最正确的组为获胜者。</p>  |
| <p>正方形</p>      | <p>正方形是平衡的。我们要怎么让自己像正方形，使自己平衡(例如：工作和玩乐，快乐和悲伤...之间的平衡)</p>   |
| <p>平行四边形的特性</p> | <p>介绍：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 从给孩子图表开始练习：有三个相同形状但不同大小的图表(例如一个平行四边形，在四个角标上 ABCD)。</li> <li>● 藉由剪或折，要求学生去发觉哪些角度是一样的？哪些边是一样的？以及哪些三角形是一样的？</li> <li>● 这些特性适用于所有的平行四边形吗？</li> <li>● 如果是，就所有的平行四边形来看，他们会一样吗？</li> <li>● 从作这个实验，我们可以得到什么规则？(例如平行四边形对角相同，对边等长)。</li> <li>● 让孩子用他们自己的方式解释每一个步骤</li> </ul> <p>在平行四边形里探索平衡。</p> <p><math>AB=DC</math> (对边相等)</p> <p><math>\angle BAE=\angle DCF</math> (对角相等)</p> <p><math>\angle AEB=\angle CDF=90</math> (已知的先备知识)</p> <p>三角形 <math>ABE=</math>三角形 <math>CDF</math> (他们有相同大小的角度和一个等长的边)</p> <p><math>BE=DF</math> (他们是全等三角形的边以及对角的边)</p> <p>价值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 经由几何学我们可以发现自然界所展现的规律和一致。</li> <li>● 几何显示出平衡、对称、模式...等。</li> <li>● 从几何学的原则中，我们可以学到什么关于生命的价值？(让学生动脑)</li> <li>● 对角相等 【看起来对立的人其实本质是相同的】</li> <li>● 全等三角形。</li> </ul> |
| <p>毕达哥拉斯的原理</p> | <p>插入有关毕达哥拉斯的故事和他塑造的价值---看第一册课本第 79 页。</p>  |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <p>表面积和圆柱体的体积</p> | <p>原文空白</p>   |
| <p>球体</p>         | <p>我们藉用许多有经验的心理学家所提出的论点 (Phyllis Krystal 在她的录像集 <i>Cutting the Ties that Bind</i>), 把过动的孩子围在一个金色的圆形里以帮助他们界定自己的范围, 但我们把「金色圆圈」的概念延伸到一个能把孩子完全包围的「金色球体」。金色代表安全和纯净。</p> <p>想象你在一个金色的球里。你很安全、快乐的漂浮在球里。其它的小孩也在他们的球里。有时你们会轻轻地碰撞到彼此, 但你是你自己的球而且没有人进得去。你的金色的球是你的专属空间, 在那里你可以自由行走。</p> <p>提到「球体」的概念, 我们不能不介绍著名数学家毕达哥拉斯 (希腊人, 公元前 580~500 年, 萨摩斯岛人) 的著名理论---「球体的和谐」。毕达哥拉斯和他的学生是第一批视地球为球体的科学家, 他们并提出地球以及其它球体(其它行星)是绕着一个中心球体(太阳)运行。</p> <p>他们解释: 所有的球体都依循轨道, 依次、和谐的运行, 他们甚至提出, 地球和其它球体 (如: 其它行星或月亮、太阳) 间的距离存在一种关连性, 这种关连性可以对应到「乐章间的间隔」, 创造出和谐的音乐。依据这个理论, 毕氏学派提出: 宇宙间球体和谐的运行, 会发出一种出人类耳朵所听不见的和谐音乐。后世的作曲家克卜勒采纳毕氏的「球体音乐」概念, 在公元 1619 年发表了&lt;宇宙和谐论&gt;。</p> <p>译者注: 克卜勒的《宇宙和谐论》(Harmonice Mundi, Harmony of the World) 找出行星第三定律, 也就是行星周期的平方正比于平均距离的平方, 用数学表达了《宇宙的奥秘》中, 六颗行星与五个正多面体间形成的内接与外接关系。</p> <p>中国人采用球体和谐的概念 (当球体被握在手里晃动会形成和谐的音乐) 来减轻压力、带来内在和谐。我们要教导学生宇宙和谐的事实, 并让学生了解发展自己内在和谐的重要。在宇宙和谐论和音韵和谐论里, 我们知道如果有某一对象失衡就会造成令人不悦的后果---以自身为例, 如果我们内在失衡, 都将令自己和周遭的人不舒服。</p> <p>泡沫: 课前准备一些吹好的泡沫放在教室给学生们做实验用。如果</p> |

我们沿着圆形轨道吹泡沫就会得到一个球形。如果你沿着一个正方形吹泡沫又会得到什么形状呢？它是一个立方体吗？学生们可以试着这样做并检验一下他们的猜测。为什么泡沫一直保持球形呢？（因为泡沫总是形成最小表面积的图形，也就是说球形。）

从这些球形泡沫的观察中我们学到了什么生活知识呢？调查当两个球体相遇时会发生什么事？（他们形成一堵公共墙）。这可以类推到人们的哪些方面呢？（我们会经常跟别人形成一堵墙。这堵墙对有些人来说可能持续很短一段时间，对另外一些人来说可能持续很长时间。像泡沫一样，我们仍然是我们自己，而自己的一部分也就成了别人的一部分——我们与别人之间是一个整体。试想，如果一个泡沫能够渗入到世界上其它所有的泡沫中去会发生什么呢？结果会形成一个大泡沫（这可能是静思想象所专注的）。如果世界上每一个人都同时与他周围的所有人之间形成一堵墙，那又将是怎样的呢？我们都能变成了一体。这对诸如战争和冲突又能将产生怎样的影响呢？

（这一想法取自澳大利亚电台 2008 年 4 月 27 日）NEXIUS 节目中播放的“数学泡沫”）

## 对称

你知道当我们呼吸时通常是不对称的吗？许多时候我们主要只经由其中一个鼻孔呼吸。这使我们生理、心理，和情绪上的安康失衡。如果我们想要自我重新平衡，花一些时间观想「对称的呼吸」是很有帮助的---也就是说，有意识地轮流使用一个鼻孔吸气、吐气。即使我们只做几分钟，还是可以帮助我们感到平衡。（这个方法亦适用在静坐）

由 Mr. Luo 示范的课

### 静坐

老师花几分钟的时间让孩子听优美的音乐，看大自然的幻灯片。如此可创造出一个非常平静的教室氛围，并帮助孩子心灵感到安宁，体会自然和人造的美。

### 在课程内容里的人类价值教育

- 此活动要分组进行：孩子会分到剪成各种形状的厚纸板，他们要认出哪些形状是对称的---如果他们不确定---鼓励他们自己对折检查。这就是「真理」的价值一个很好的例子。
- 老师问很多问题，鼓励孩子自己思考（正义）
- 营造一种气氛，让孩子们聆听彼此的意见，然后讨论这些想法，

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>并建议他人 (爱/尊敬, 正义)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 老师持续要求孩子解释为什么他们给了某些特定的答案 (评论性的思考/正义)</li> <li>● 这是一个活动课程, 且能令孩子享受在其中---这亦是人类价值教育的精髓。</li> <li>● 一旦孩子建立了对称的观念, 老师可以播放那些在静坐时展示的自然美景幻灯片, 要求学生辨认自然界中对称的物体。「欣赏自然之美」是一个非常好的方法, 能引发非暴力的价值。</li> <li>● 课程的尾声, 老师提醒孩子不要把废纸丢掉, 而要善加利用 (非暴力)</li> </ul> <p><u>其它机会使人类价值教育完整的建议</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 讲到对称, 你也可以利用机会谈到在我们生活中维持对称、平衡的重要 (工作和玩乐, 快乐和忧伤, 施与受, 心理和情绪上的对称...等等)</li> <li>● 同时, 对称与反映/镜像相关---和孩子们讨论, 当有人使我们感到烦躁或生气, 通常是因为他们反映了某些我们自己不喜欢的事。在这个情况下, 我们可以做些什么才能更仔细地检视自己? 是否这个人反映了某些我们自己不喜欢、也需要改变的行为?</li> <li>● 当展示自然界的对称照片时, 你也可以利用&lt;水的讯息&gt;这篇文章 (作者: Masuro Emoto, 出版社: IHM General Research Institute, HADO Kyoikusha Co.Ltd, Vol.1&amp;2) 孩子们可以在接受和善的言词和想法的小水滴中看见对称和美感, 并在受到丑陋的字眼和想法的小水滴中看见失衡。告诉孩子言词和想法如何影响所有的生物 (爱)</li> </ul> |
| <p><b>三角形</b></p> | <p>三角形是建筑最坚固的底基。让孩子看图片或亲自用揉过的报纸或吸管作高塔、角椎体, 并要他们用自己的身体作实验---是什么形状的基部最能使我们能够保持平衡? 让他们发现最坚固的建设是那些含有三角形构造的。我们需要做什么才能像坚固底基的三角形?</p> <p><u>From Swami Rama(1999). Living with the Himalayan Masters. Honesdale, Pennsylvania: The Himalayan Institute Press, p.317</u></p> <p><u>三角形</u>: 生命应该像一个等边三角形。身体、内在心态和外在世界的角度建构了生命的等边三角形。</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



## 数字

|        |   |
|--------|---|
| 答案的精确性 | <p>数学上，我们一直致力于获得唯一的、真实的、正确的答案，因而数学是一个项探寻真理的持续不断的研究。同一个数学答案不论文化和信仰的差异到哪里都是正确的。我们的生活就是试图去探求真理，探寻那些不同文化和信仰的人们都认同的真理。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>   |
| 加法     | <p>讨论、对话和争执三者有何不同？</p> <p>争执就是两个封闭的心灵聚在一起，在争执中，<math>1+1=0</math></p> <p>只有当我们愿意开放自己，聆听他人的想法，讨论才有可能产生。在讨论中，<math>1+1=2</math></p> <p>当两个团体的成员愿意共同合作，去挖掘更深的智慧，或是达成一个新的共识，对话于焉产生。在对话中，<math>1+1=3</math></p> <p>（出处：emai 的转寄文章, 2007 年 3 月, 作者不详）</p> <p>跟学生讨论上述概念。何谓 <math>1+1=0</math> 或是 <math>1+1=3</math>？当我们与人交流时，如何达到 <math>1+1=3</math> 的「多赢」效果？又要如何达到 <math>1+1=1</math> 呢？（例如：「团结一致」的概念）。</p> |
|        | <p><math>4x + 2x = 6x</math><br/><math>4x + 2y = \text{空集}</math></p> <p>有些条件加上得到的答案很有意义。把 4 个好行为和 2 个好行为加起来就是 6 个好行为。而如果你试着把 4 个好行为（用 X 表示）与 2 种坏行为加起来，答案就没有意思。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>  |
|        | <p>连加<br/>比如 <math>1+2+ 3+4+5+6+7+ 8+9+</math><br/>可以重新组合成 <math>1+9, 2+8, 3+7 \dots\dots</math>。<br/>合理的计划和科学的算法节省时间和精力。<br/>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>  |
| 加法和减法  | <p>生活中我们应增加和减少什么？<br/>应增加的是“好的品性”，比如爱，分享，同情<br/>应减少的是：对物质的欲望、仇恨、妒忌、竞争、忿恨。<br/>这些是永无止境的——即使我们已经有许多好的品性，我们还可以再增加，也可以不断减少和消去不好的品性。</p>   |

|         |  |
|---------|--|
|         | (印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点)   |
| 平均      | <p><u>平均</u>一意思是拥有较多的人分给拥有较少的人。(讨论在没有任何回报的情况下, 如何无条件的「施」给那些拥有较少的人?) 谈谈我们可以做什么去帮助在困难中的人。</p> <p>一个孩子说:「平均使不公平变得公平。」</p> <p>告诉学生平均的想法是要帮助我们去欣赏彼此的长处。如果团体中有人擅长国文, 有人擅长数学, 那么我们就可以藉由每一个人的强项来提高团体的平均实力。</p> <p><u>补充的活动</u>: 用一张空白表格来探究个人特别高或特别低的分数, 对班级平均的影响。讨论: 在班上, 我们可以做什么来提高班上的平均? (爱: 接纳彼此的不同---一个团体只有和最弱的那个环节一样强大, 因此如何帮助最弱的环节变得坚强是每一个人共同的心愿。这可以和「团结就是力量」的概念连结。)</p> |
| 计算器     | <p>请孩子们分组讨论说出计算器隐含的所有价值(比如帮助别人化难为易, 讲求精确, 擦除错误, 忘记别人的错或宽恕别人)。</p> <p>请孩子们画出他们自己身上具有的类似计算机的价值。</p>  |
| 乘法和除法   | <p>除去悲观和忧伤, 成倍增加高兴和满意。高兴和快乐被广泛传播就自然导致其成倍增加(例如, 与别人一起分享快乐时我们自己也感到非常高兴和愉快。)</p> <p>(印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点)</p>  |
| 相等的/ 平等 | <p>讨论主题: 就良好品格而言, 平等代表什么? 它意指我们可以公平的看待每一个人, 并把他们视为「平等」---不论是朋友、敌人、陌生人、外国人、亲戚, 甚至是牛、大象和狗---, 不要评断任何人, 也不要比较优劣。</p>  |
| 1-100   | <p><u>From Swami Rama(1999). Living with the Himalayan Masters, Honesdale, Pennsylvania: The Himalayan Institute Press, p.317</u></p> <p>1 到 100 的每一个数字都是用奥义书(译者注: 古印度吠陀经的某一章节)的章节解释而来。</p> <p>1: 所有数字都是 1 的倍数。同样地, 世上只有一个绝对的真理,</p>   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>宇宙所有的名称和型式都不过是那一个真理多样的显现。</p> <p>所有的数字也都是一个无法被测量的点，同样地，宇宙中也存在不可测的「虚空」。</p>   |
| <p>大于、小于符号<br/>(&gt;) (&lt;)</p> | <p>制作一些小卡，卡上有着不同的标记 (例如：「有好品格的人」、「有钱人」、「帮助他人的人」、「自私的人」、「说实话的人」、「有名的人」.....等等。) 也要有一张卡上面是 &gt; (大于符号)，另一张卡上是 &lt; (小于符号)。和孩子们玩一个会帮助他们记起&lt;、&gt;符号的游戏。要求两个小孩随意抽卡。然后要第三个小孩来决定这两张卡之间的关系应该是&gt;还是&lt;，例如：「说实话的人 &gt; 自私的人」，「有钱 &lt; 拥有好品格」等等。</p>   |
| <p>实数</p>                        | <p>实数是可以使用词来描述的数(比如 4: 4 个; 8 是 2 的立方; <math>11=2+9</math>)。让孩子们考察一下其它的实数 (假设所有大于等于 13 的数都是实数)</p> <p>讨论「诚实」代表的意涵---i.e. these numbers names reflect what the numbers truly are. 谈论在人与人之间诚实的重要。如果我们所讲的话将伤害他人了，我们还要诚实吗？或者，我们要选择不诚实并且说一个善意的谎言让别人免于受伤？(答案是不论在何种情况下我们都应该要诚实。不妄语与干脆闭口不说就是最好的方式。)</p> |
| <p>交换律</p>                       | <p><math>2 \times 3 = 6</math>, <math>3 \times 2 = 6</math> 这两个式子看起来不同，但其实是一样的。鼓励学生列出看起来不同，但其实本质却是相同的事物。</p>  |
| <p>小数</p>                        | <p>把「零」放在小数的最后面，数值并没有改变；放在最前面，则会使数值变小。问题：如果让自己像「零」一样，并把个人的需要放在别人前面，会怎么样呢?(我们变得较渺小)</p> <p>许多古文化中，人们通常把他们的所拥有的东西划分成十等分。一分用于积攒或投资，一分专门用于善行。</p> <p>(印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点)</p> <p>分数与小数的混合运算</p> <p>出示分数模型(比方说 <math>\frac{3}{4}</math>)</p>   |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <p>隐藏部分可以是你过得有成就的某些日子，也可以是你过得毫无意义的日子（比如漫无目的地看电视），随你选。</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>  |
| <p>小数点</p>        | <p>原文空白</p>  |
| <p>被除数含“0”的除法</p> | <p><b>0</b> 做被除数是无意义的。（例如答案是 <b>0</b>。只有在 <b>0</b> 前面加上另一个数时它才起作用。（这时 <b>0</b> 越多，答案也就越大）。怎样才能成为一个更有用的人？或者给自己添加一些有价值的东西（比如，像太阳一样发出光，发出热和能量，而不求任何回报。）</p> <p>（印度德里市赛斯亚·塞学校 Sadhne Gulati 小姐的观点）</p>   |
| <p>除数是 0 的除法</p>  | <p>任何数除 <b>0</b> 答案是无穷大。</p> <p>快乐 = <u>无尽的欲望得到满足</u><br/>       无尽的欲望被满足</p> <p><b>沙迪亚赛巴巴</b></p> <p>让学生讨论：如果欲望被满足到最后是「空」的境界，会发生什么事？---如此，我们就达到「至福」的境地了。（和平/满足，自律）</p>  |
| <p>方程式/等式</p>     | <p><b>Ms Wang 示范的数学运算</b></p> <p>学生：一年级<br/>       教学目标：方程式</p> <p><u>静坐</u></p> <p>准备：老师要求孩子们，想象自己的数学运算技巧在他们脑中到处延伸。</p> <p><u>课程内容里的人类价值教育</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓励孩子们去思考、作决定，然后说出结果，而不是由老师告诉他们要怎么做。（批判性的思考/正义）</li> <li>• 给学生三个数字，并要求他们找出超过一个可以将三个数相加起来的方法，然后和伙伴分享他们的方法。这可以给一个</li> </ul> |

关于生命的讯息：每个人做事的方法不尽相同，我们应该尊重并且接受其它人可能不同于我们的处事方式。(爱，非暴力)

其它将人类价值教育融入课程的建议

- 在课程一开始进行一个「修正答案」的小活动是个好方式。有时候 (但不是每一堂课)，你也可以要求孩子们在举手发表前先将答案小声地告诉他们的伙伴。这样能给所有孩子思考和发表的机会，而不是只有少数人能举手回答。(正义)

**主题：**等式

**和学生讨论的价值：**

老师以静坐开始，在这个静坐中要求学生想象一个起初林木浓荫的村庄，但当树被砍光时村庄改变了，最后更因为没有树木保护土壤，使得村庄遭遇洪水之患。要求学生思考：「我可以立刻做些什么来防预这个问题？」以及让他们反思：由这个情景我们学到些什么。帮助学生了解每一个人对环保都要负责任，而不是把它留给别人。

使环境恢复平衡的题材可以用来导向「等式」的主题，它也可以和学生身心的平衡有所关连，例如：就算事情出错，也要力求身心平衡；还有，如果他们因某事而感到心烦或不安，可以利用深呼吸、静坐、喝杯水，或是躺一会儿的方式，使自己恢复平衡的状态。(和平/冷静，平静，非暴力/ 关心生态平衡)

这是个可以时常问学生的好问题---它帮助孩子了解即使是个人也可以对世界有影响，而且我们每一个人都有责任去做任何我们可以做到的事。

**讨论的主题：**何谓「身心平衡的人」？当我们有很多欲望和需求，就是在心中制造许多喧闹不安，这会让我们感到失望，要达到身心平衡亦不可能。但如果我们可以欣然地接受发生在我们身上的一切事情，并把它视为是一种学习的机会，可以帮助我们成长为更坚强的人，我们就可以得到身心的平衡。

身心平衡的人能平等的看待一切事物---「毁」与「誉」---他们平等的接受赞美和批评，也公平的对待朋友和敌人，他们不被周遭令人高兴或难过的事物影响。

指数/次方

和学生讨论的价值

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p>说明 2 次方的序列</p> <p>如果一个人 (2 的零次方) 的心中有爱与和平, 并且影响另一个人, 那么会变成 2 (2 的 1 次方)。如果他们又再各自影响另一人, 会变成 4 (2 的二次方), 然后 8 (2 的三次方), 然后 16 (2 的四次方) ……等等。用图表说明并指出指数增加所造成的影响。我们都认为我们只是个人, 无法造成巨大影响, 但这说明了如果我们改变自身「一根蜡烛可以点燃许多油灯」(和平, 爱)。”【参考 “One candle can light many lamps.”】</p> <p>以图表解释并讨论 Sathya Sai Baba 的预言: 当超过半数的世人心中有爱, 世界和平将会来到。这个改变起初会以「龟速」进行, 但却以「级数」的方式增加---直到突然间, 团体中心中有爱的人达到临界点, 然后超过那些心中有憎恨和愤怒的人。于是, 平衡就在瞬间产生, 改变也在一夕之间发生!</p> <p>我们每一个人都有责任在心中植入爱, 并至少影响另一个人, 使他们的心中也产生爱。那么就可以逐渐的以指数的方式将「爱」传播开来。</p> |
| <p>因子和倍数<br/>(最小公倍数和最大公因子)</p> | <p>最小公倍数和最大公因子: 寻找相似处, 而不是相异处。如何适用于人们? 人与人之间有哪些相异处? 又有哪些相似处?</p> <p>可以找出人与人之间的「最高相似处」吗?</p> <p>以两个学生为例, 找出他们身上共同拥有的好特质 (例如: 他们都有棕色的眼睛, 黑头发, 个性都很风趣, 也都很和善)。这些都是普通的相似素, 但什么是这些要素中最重要的? (孩子们会回答「仁慈和善」)。</p> <p>想想你和朋友间最重要的「共同特质」是什么? 跟学校里的同学间最重要的「共同特质」是什么? 跟世人呢?</p> <p>延伸讨论: 拥有许多相似处的人可以一起共事, 并发挥他们的特质, 裨益人群。</p>  |
| <p>数字「五」</p>                   | <p>自然界中有五大元素: 地、水、火、风、空</p> <p>(From B. Shyamala Rao, <i>The Significance of Numbers in Hindu Mythology</i>, New Delhi: Printoindia, 2001)</p>   |
| <p>数字「四」</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「四」这个数字代表「稳定」(例如: 正方形有四个边, 是个稳定的图形)。要求学生脑力激荡, 在现实生活中, 可以找到哪些与「四」有关, 又代表「稳定」的例证?) 自然界中, 「四」</li> </ul>   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | <p>又以何种形式出现？（例如：空间上有东、西、南、北四个角落；时间上有春、夏、秋、冬四个季节）。跟学生讨论，何谓「稳定」？为什么人的身心需要稳定？而我们要如何达到稳定的状态？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 四种舌头容易犯的错：妄语（说不实的话）、两舌（搬弄是非）、恶口（批评论断人）、绮语（阿谀谄媚）</li> </ul> <p>(From B. Shyamala Rao, <i>The Significance of Numbers in Hindu Mythology</i>, New Delhi: Printoindia, 2001)</p> |
| <p><b>分数</b><br/>(分数的观念就是整体的一部分)</p> | <p>分数与分享有关，例如：四分之一代表四个孩子如何分享一块蛋糕。乘机与学生谈论分享的重要。</p> <p>在建立孩子分数的概念时，把分数视为「整体的一部分」是很重要的（整体就像是一块蛋糕、一袋小饼干、一群孩子……等）。你可以利用时机，跟学生讨论，何谓「全人」？（例如：一个身、心、情绪上都很健康和对自己感到满足的人）。为什么我们要让自己成为「全人」？拥有许多财产就会使人生圆满、完全吗？想想自己，若以「全人」的观点来看，自己现在拥有的是哪一部份？要如何努力，才能让自己渐臻完美？引导孩子，让他们了解，只有当我们内在拥有和平，不受外在环境影响，我们才有可能感到完整。</p>                     |

杨宗林译、颜宏如校

附件：

关于 What is “honest number” ?

This month we investigate **honest numbers**, numbers  $n$  that can be described using exactly  $n$  letters in standard mathematical English. For example, the smallest honest numbers are  $4 =$  "four",  $8 =$  "two cubed", and  $11 =$  "two plus nine". It is known that all  $n \geq 13$  are honest.

Define  $H(n)$  to be the **honesty number** of  $n$ , the number of different ways that  $n$  can be described in exactly  $n$  letters. Can you determine  $H(n)$  for some small values of

# Small Wasteful Numbers

|     |                      |     |                        |     |                       |
|-----|----------------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|
| 24  | two dozen            | 138 | twice sixty nine       | 169 | thirteen squared      |
| 27  | three cubed          | 139 | a gross minus five     | 170 | twice eighty five     |
| 48  | four dozen           | 140 | seven score            | 171 | thrice fifty seven    |
| 72  | six dozen            | 141 | a gross minus three    | 172 | twice eighty six      |
| 100 | five score           | 142 | a gross minus two      | 173 | the fortieth prime    |
| 104 | twice fifty two      | 143 | a gross minus one      | 174 | twice eighty seven    |
| 108 | nine dozen           | 144 | a gross                | 175 | nine score minus five |
| 112 | twice fifty six      | 145 | a gross plus one       | 176 | twice eighty eight    |
| 114 | twice fifty seven    | 146 | a gross plus two       | 177 | thrice fifty nine     |
| 116 | twice fifty eight    | 147 | a gross plus three     | 178 | twice eighty nine     |
| 117 | thrice thirty nine   | 148 | a gross plus four      | 179 | nine score minus one  |
| 118 | twice fifty nine     | 149 | a gross plus five      | 180 | nine score            |
| 119 | ten dozen minus one  | 150 | thrice fifty           | 181 | nine score plus one   |
| 120 | ten dozen            | 151 | a gross plus seven     | 182 | twice ninety one      |
| 121 | eleven squared       | 152 | twice seventy six      | 183 | thrice sixty one      |
| 122 | twice sixty one      | 153 | a gross plus nine      | 184 | twice ninety two      |
| 123 | thrice forty one     | 154 | a gross plus ten       | 185 | nine score plus five  |
| 124 | twice sixty two      | 155 | a gross plus eleven    | 186 | thrice sixty two      |
| 125 | five cubed           | 156 | thirteen dozen         | 187 | nine score plus seven |
| 126 | thrice forty two     | 157 | a gross plus thirteen  | 188 | twice ninety four     |
| 127 | five cubed plus two  | 158 | twice seventy nine     | 189 | thrice sixty three    |
| 128 | twice sixty four     | 159 | thrice fifty three     | 190 | twice ninety five     |
| 129 | thrice forty three   | 160 | eight score            | 191 | ten score minus nine  |
| 130 | twice sixty five     | 161 | eight score plus one   | 192 | sixteen dozen         |
| 131 | five cubed plus six  | 162 | twice eighty one       | 193 | ten score minus seven |
| 132 | eleven dozen         | 163 | nineteen plus a gross  | 194 | fifty plus a gross    |
| 133 | a gross minus eleven | 164 | twice eighty two       | 195 | thrice sixty five     |
| 134 | a gross minus ten    | 165 | thrice fifty five      | 196 | fourteen squared      |
| 135 | a gross minus nine   | 166 | twice eighty three     | 197 | ten score minus three |
| 136 | twice sixty eight    | 167 | eight score plus seven | 198 | thrice sixty six      |
| 137 | a gross minus seven  | 168 | fourteen dozen         | 199 | ten score minus one   |

200 ten score

Additions translated by Xiangmei

2008/05/06

